Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Deposited by ALEX. AGASSIZ.

No. 7329

Feb. 13, 1888 – Jan. 22, 1889.

38-a
2

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

Modena. Società Tipografica Modenese.

PROCESSO VERBALE

dell' adunanza in Pisa del 13 Novembre 1887

Sono presenti il Presidente Com. Prof. Meneghini, i soci Castelli, Caifassi, Del Prete, Simonelli e il sottoscritto segretario.

Il signor Caifassi cassiere presenta il rendiconto della Società che viene approvato nei seguenti termini:

ENTRATE

Tasse dell' anno 1887		390
Tasse arretrate dell' anno 1886		580
Tasse arretrate degli anni precedenti . . .		120
Vendita di Bullettini		402
Frutti sopra capitali depositati		61, 97
	L.	1553, 97

SPESE

Spese di pubblicazione		873, 25
Spese di segreteria dal 5 Luglio 1886 al 13 Novembre 1887.		151, 76
	L.	1024, 51
Avanzo a pareggio		529, 21
		1553, 97

Stato patrimoniale al 5 Luglio 1887 . . .	2113, 06
» » al 13 Nov. 1887 . . .	2642, 27

Nella qual somma non è compreso il valore dei libri della biblioteca; la somma precedente per lire 2540,70 è depositata alla cassa di Risparmio di Pisa, il rimanente in contanti presso il cassiere.

Viene autorizzato il cassiere a detrarre dalle entrate future 150 lire di quote ormai inesigibili.

Si stabilisce a richiesta di alcuni soci che possano i soci stessi liberarsi in perpetuo dal pagamento della tassa annuale versando alla Società in una sola volta lire duecento. Il cassiere avrà cura d' investire tali somme in rendita pubblica al portatore, onde restituirle nel caso di scioglimento della Società, dedotte previamente tante tasse annuali quante ne sieno scadute dall' epoca del versamento a quella dello scioglimento della Società: restituzione al socio e non agli eredi.

Invitato dal Presidente ad esporre le condizioni nelle quali trovasi la pubblicazione del Bullettino, il Segretario fa notare essere ridotto ormai assai difficile di continuare le nostre pubblicazioni col sistema tenuto dall' epoca della fondazione della Società. Allora, e per diversi anni sembrò possibile di raggiungere l' intento, speravasi di raccogliere nel Bullettino tutti o quasi gli studi di malacologia che potevano farsi in Italia; in questa idea fu ritenuta superflua una parte della quale non si può disconoscere l' importanza, quella che si riferisce alla rivista dei lavori di malacologia pubblicati all' infuori dei nostri atti; ciò rendeva anche meno obbligatoria la regolarità delle pubblicazioni e sotto un certo punto di vista facilitava le pubblicazioni stesse.

Oggi ciò non è più possibile; le pubblicazioni scientifiche in Italia sono cresciute a dismisura e gli studiosi male possono per molte ragioni sottrarsi alle circostanze che determinano a pubblicare i loro lavori in opere poligrafe, per modo che in questi ultimi anni i lavori di malacologia che hanno veduto la luce nei diversi periodici scientifici Italiani, superano e molto assai per numero e anche per importanza quelli che sono stati pubblicati nel Bullettino.

Occorre in conseguenza se si desidera che i nostri atti seguitino ad essere pubblicati, di tener conto di questo fatto ed aggiungere alla parte originale un resoconto di tutti i la-

vori Italiani o di quelli che pubblicandosi all' estero interessassero la Malacologia Italiana o che si riferissero a questioni importanti d' indole generale.

Però in questo caso non sarebbe opportuno pubblicare gli atti ad intervalli di tempo molto differenti fra loro; sulla scelta di questo intervallo egli si rimette ai soci presenti qualora convengano nei suoi apprezzamenti.

Il Presidente crede che possa ancora utilmente continuarsi la pubblicazione dei nostri atti, aggiungendovi il resoconto proposto dal Segretario ed opina che pubblicando almeno cinque dispense all' anno e più abbisognando, si potrebbero fornire ai nostri soci convenientemente i mezzi per seguire da vicino il movimento scientifico in questo ramo della Storia Naturale.

I soci presenti convengono unanimi nelle precedenti proposte.

D. Pantanelli.

GIOVANNI BATTISTA ADAMI.

Gio. Battista Adami maggiore nel 51.° Fanteria nato a Pomarolo nel Trentino, cessava di vivere il 6 Ottobre 1887 in Brescia essendo nel suo quarantanovesimo anno d' età.

Appartenne al novero dei fondatori della Società Malacologica Italiana nel 1875 e fu sempre uno dei soci più attivi della medesima. Il nostro Bullettino conta molti lavori di Adami che tutti si distinguono per una grande accuratezza e per un sentimento squisito del vero. Indefesso raccoglitore, era in relazione con tutti i cultori della conchigliologia; la sua perdita è stata da tutti vivamente sentita e tanto più dolorosamente che è venuta imprevista quando tutti si auguravano ancora molto dalla sua intelligente operosità.

Altri hanno detto delle sue doti militari, a noi non resta che rimpiangere la scomparsa di un uomo di cui apprezzavamo altamente l' amore ai nostri studi e l' acuto criterio scientifico

e col più vivo rammarico ci associamo al dolore della sua desolata famiglia.

Il Cav. Magg. Gio. Battista Adami ha pubblicato nel Bullettino della Società Malacologica Italiana i seguenti lavori:

1875. Vol. I, pag. 93. *Molluschi raccolti in Val di Caffaro nell' Agosto 1874.*
1876. Vol. II, pag. 219. *Molluschi dei dintorni di Sassari in Sardegna.*
1877. Vol. III, pag. 16. *Reclamo di priorità.*
» » pag. 65. *Una nuova forma di Clausilia.*
1881. Vol. VII, pag. 188. *Molluschi postpliocenici della Torbiera di Polada presso Lonato.*
1882. Vol. VIII, pag. 129. *Nuove forme Italiane del genere Unio* Con una tavola.
1886. Vol. XI, pag. 204. *Novità Malacologiche recenti.* Con quattro tavole.

CARLO POLLONERA

ESAME CRITICO

DELLE SPECIE TERRESTRI DESCRITTE COME NUOVE

DALL' ABATE G. OLIVI

Qualche anno fa ricevetti dal compianto Prof. Luigi Pegorari un certo numero di specie terrestri da lui raccolte a Chioggia e sulla sua spiaggia tra i rigetti del mare. Con l'aiuto di questo materiale volli passare in esame le conchiglie terrestri citate o descritte nella *Zoologia Adriatica* (1) dell' Olivi, il quale aveva studiate le produzioni dei medesimi luoghi. Non tardai ad avvedermi che le specie oliviane erano state in parte male interpretate dai recenti autori, e che il nome di alcune di quelle veniva tuttora applicato a forme assai differenti da quelle che doveva aver avuto tra le mani l' Olivi.

L' errore primitivo fu commesso dal Moquin-Tandon (Hist. nat. des. Moll. terr. et fluv. de France 1855), il quale alla *Helix maritima* Drap e *Pupa variabilis* Drap. sostituì i nomi di *Helix lineata* Olivi e *Pupa* (*Turbo*) *multidentata* Olivi. Questa identificazioue fu da quasi tutti i malacologi posteriori accettata sull' autorità del Moquin-Tandon senza averne verificata l' esattezza, trovandosi anche la maggior parte di essi nella impossibilità di far ciò, sia per non avere il libro dell' Olivi, sia per mancanza del materiale di confronto delle località originali. Imprenderò dunque io questo esame delle specie terrestri scritte come nuove dall' Abate Olivi.

(1) Zoologia Adriatica, ossia Catalogo ragionato degli Animali del Golfo e delle Lagune di Venezia, ecc. dell' Abate Giuseppe Olivi ecc. Bassano, 1792.

I. Turbo Multidentatus Olivi, loc. cit p. 171, tav. V, f. 2. « T. testa subcylindrica acuminata pellucida, anfractibus con- « tiguis; fauce plicis intus porrectis membranaceis, dentibusque « clausa.

« Abita.... Si trova come il precedente (T. quinque den- « tatus Borm), dal qual discorda per il molto maggior numero « di spirali, e per parecchie pieghe invece dei tre denti al « labbro: Probabilmente terrestre. »

La citata figura, che accompagna questa descrizione, è molto rozza ed evidentemente esagerata nelle dimensioni; in essa si vedono tre lunghe pieghe palatali di eguale importanza che si avanzano sin presso il margine del labbro. Questa figura somiglia assai nel suo insieme a certe forme francesi della *Pupa variabilis* Drap., ma in questa le pieghe palatali lunghe sono due sole, e talvolta soltanto ve n' è una terza inferiore la quale non raggiunge mai tale sviluppo da poter gareggiare colle altre due. Assai più frequente invece è la varietà *sabaudina* Bourguignat nella quale è una sola la piega palatale che si avanza sino al labbro, mentre le altre sono brevi e collocate profondamente nel palato. Quest' ultima forma è predominante nelle *P. variabilis* dell' alta valle della Dora Riparia e l' unica che trovai nella valle della Scrivia negli Apennini piemontesi. La colonia più orientale della *P. variabilis* sembra essere in val Baganza e val Enza nell' Apennino parmense (1); non ho veduto gli esemplari raccolti in queste ultime località, ma molto probabilmente essi debbono esser simili a quelli della più prossima colonia di val Scrivia che hanno una dentatura affatto diversa da quella rappresentata nella figura dell' Olivi. Inoltre la *P. variabilis* non si trova nè in Lombardia nè nel Veneto, nè alcuno la ritrovò tra i rigetti del mare presso Venezia; è invece assai frequente a Chioggia ed in gran parte del Veneto la *P. frumentum* Draparnaud, o più esattamente la varietà *illyrica* Rossm. di questa specie. Senza alcun dubbio è questa la forma trovata da Olivi e così malamente figurata nella sua opera.

Se il nome, dunque, di *P. multidentata* Olivi vuol essere

(1) Strobel — Bull. Soc. Malac. Ital. 1877.

conservato, esso deve indicare la *P. frumentum* Drap. e non la *P. variabilis* Drap.; se pure le forme italo-dalmate debbono formare una sola specie colle forme francesi.

II. Helix umbilicaris Olivi, loc. cit pag. 177. « H. Cochlea « terrestris depressa, et umbilicata, ore ovali, umbilico maiore, « in quo anfractus spirarum in extima superficie acuminatarum « observantur, mucrone tantillum elevato. Gualt. Test. Tab. 3, « fig. N.

« Abita le Colline calcaree e vulcaniche del Vicentino: « Rarissima alla spiaggia. »

La citata figura di Gualtieri rappresenta indubbiamente la *H. ammonis* Schmidt la quale infatti è abbondante nel Vicentino, e si ritrova (in esemplari di minori dimensioni) nei rigetti del mare a Chioggia, dove la raccolse pure il Prof. Pegorari.

Il nome imposto da Olivi avendo il diritto di priorità deve quindi sostituire quello usato finora di *H. ammonis*, e come tipo si deve prendere la forma del Vicentino la quale è molto somigliante alla fig. 1425 della Iconografia del Dottor Kobelt, differendone soltanto per le fascie meno scure, ed in alcuni individui per la spira più depressa. La callosità interna del labbro è bianchiccia o leggermente tinta di bruno fulvo.

Nessuna valevole ragione può opporsi all' adozione del nome di *H. umbilicaris* Olivi per significare la specie attualmente chiamata *H. ammonis* Schmidt, tanto più dopo che la March.ª Paulucci dimostrò che la *H. umbilicaris* Brumati (1838) va relegata tra i sinonimi dell' *H. planospira* (1822) Lamarck.

A torto poi l' Abate Stabile (*Moll. Piem.* p. 53, in nota) asserisce che l' *H. umbilicaris* Olivi è una varietà dell' *H. ericetorum* Müller, poichè questa specie (come è circoscritta dai moderni autori) non si trova in nessuna parte d' Italia. eccetto in una sola località tra Airolo ed il Dazio ai piedi del S. Gottardo (Canton Ticino) dove la raccolse lo stesso Ab. Stabile (l. c. p. 47), mentre nelle località indicate dall' Olivi si trova abbondantemente la *H. ammonis* Schmidt.

Più strano assai è il ravvicinamento fatto dal Moquin-Tandon (Hist. moll. vol. II., p. 229) e seguito dal sig. Locard

(Catal. gen. moll. viv. de France, 1882, p. 119) i quali collocano l'*H. umbilicaris* Olivi tra i sinonimi dell'*H. explanata* Müller, specie carenatissima, ad apertura fortemente angolosa superiormente e che finora non fu mai trovata in Italia.

Credo opportuno di insistere sul fatto che la forma vivente nel Vicentino è bene l'*H. ammonis* Schm. e non l'*H. candicans* Z., specie perfettamente distinte tra loro malgrado l'opinione conttaria del Dott. Tiberi (*Bull. Soc. Malac. Ital.* 1879, p. 64). Sui caratteri differenziali delle due sopracitate specie e dell'*H. obvia* Hart. si può ancora consultare utilmente il De Betta (*Moll. Prov. Veronese*, 1870, p. 46), il quale fa risaltare tali caratteri in modo abbastanza evidente da dimostrare quanto sia erronea l'opinione del Dott. Tiberi. Questo stesso autore termina il suo articolo con queste parole: « Quando l'*H. ammonis* raggiunge dimensioni più grandi suole riferirsi all'*H. cespitum*, Drap. come ha praticato l'Ab. Stabile (*Moll. terz. du Piem.* 1864, p. 45). » Ciò è assolutamente falso, poichè l'Ab. Stabile nè alla pagina citata, nè in alcun'altra dello stesso lavoro, non dice una sola parola che possa fare anche lontanamente supporre che egli potesse avere un'opinione così grossolanamente spropositata. Un errore di questo genere commise non lo Stabile ma il Menegazzi (*Malac. Veron.* 1855, p. 148), il quale chiamò *H. cespitum* Drap. una varietà molto grande della *H. candicans* dei contorni di Verona, errore rilevato dal De Betta a pag. 47 del citato lavoro.

III. Helix bilabiata Olivi, loc. cit. p. 177.

Riporta la descrizione di Gualtieri e ne cita la fig. R. della Tav. 3 che rappresenta l'*H. obvoluta* Müller, della quale perciò è sinonimo. Dopo aver detto di averla trovata viva nelle colline Bassanesi, aggiunge: « In molti individui i due lati « del triangolo della fauce sono alla metà ingrossati a segno « di socchiudere la fauce medesima. » Evidentemente la forma a cui allude l'Olivi con queste parole è la mia *H. spinelliana* (Boll. Mus. Zool. e Anat. comp. Torino, n. 17, 1886) = *H. blanci* Pollonera (non Bgt.) in Atti Soc. ital. Sc. nat., 1884, la quale specie dalla Carniola si estende sino alla riva piemontese del Lago Maggiore.

IV. Helix lineata Olivi, loc. cit. p. 177.

« H. Cochlea terrestris umbilicata ecc. ecc. Gual. Test. « Tab. 2. fig. L. M. N. O. P. (sono tutte varietà della stessa « specie, la quale affetta ancor altre modificazioni). Abita so- « pra gli alberi, nei terreni secchi, e abbonda nei siti arenosi « del litorale. Le spoglie si trovano alla spiaggia. »

Come dissi più sopra Moquin-Tandon chiamò *H. lineata* Olivi la specie da Draparnaud denominata *H. maritima*, e seguirono il suo esempio quasi tutti gli autori susseguenti. Il Kobelt (1) differisce un poco nel suo apprezzamento, poichè la fa sinonimo dell' *H. virgata* Mont. e varietà dell' *H. variabilis* Drap., ma rigetta in sinonimia il nome di Olivi sebbene sia ben più antico degli altri due.

Delle succitate figure di Gualtieri la pessima fig. L. soltanto potrebbe indicare una forma del gruppo della *H. variabilis* Drap., mentre le meno cattive fig. M. N. e P. rappresentano certamente diverse colorazioni di una delle forme italiane del gruppo della *H. profuga* (auct. ital.). Il De Betta nella sua Malacologia Veneta (1870) dice della *H. variabilis*: « Vive in famiglie numerose, ma non da per tutto » ed infatti nella provincia di Venezia l' unica località citata è Brondolo che si trova non lungi da Chioggia verso il Sud; della *H. profuga* invece dice: « comunissima ed abbondante per ogni dove. » Infatti io ricevetti dal Prof. Pegorari, col nome di *H. profuga*, alcuni individui di una specie di questo gruppo da Chioggia all' estremità meridionale della laguna, e da Mestre sulla terra ferma ad Ovest di Venezia; e nella lettera che accompagnava l' invio mi diceva che questa specie era molto comune. Ora è evidentemente questa la specie che l' Olivi dice così abbondante nei siti arenosi del litorale, ed è l' unica che appartenga al gruppo delle specie rappresentate dalle fig. M. N. e P. di Gualtieri. Mi sembra quindi di aver sufficienti ragioni per attribuire il nome di *H. lineata* Olivi alla supposta *H. profuga* di Mestre e Chioggia, e per farla meglio conoscere ne darò più sotto una nuova descrizione.

Il sig. Fagot, che trattò delle specie italiane di questo

(1) Dott. Wilh. Kobelt, Catal. der in europ. Binnenconch., 2ª ed. 1881

gruppo (1), dimostrò che A. Schmidt propose il nome di *H. profuga* per la *H. striata* Drap., onde distinguerla dalla più antica *H. striata* Müller di Sassonia; ora siccome le forme italiane sono assai diverse della *H. striata* Drap. di Francia, così nessuna di esse può portare il nome di *H. profuga* Schmidt che deve essere circoscritto per la forma francese descritta da Draparnaud. In conseguenza il sig. Fagot propone di conservare il nome di *H. cisalpina* De Cristofori e Jan per la forma rappresentata da Rossmässler (Iconographie, VI, 1837) nella fig. 354 C., e propone i nuovi nomi di *H. phari* per quella di Trieste (fig. 354, B) e di *H. mediolanensis* per quella di Milano (fig. 354, a). Oltre a ciò lo stesso autore descrive un certo numero di specie nuove di questo gruppo di varie parti dell' Italia e della Dalmazia; in nessuna di queste però potei ravvisare identità assoluta colla mia *H. lineata* Olivi, sebbene la *H. brundusiana* Fagot di Brindisi debba considerarsi come semplice varietà della specie del contorno di Venezia.

Helix lineata Olivi, Zool Adriat., 1792.

Testa mediocriter et regulariter umbilicata; pallide lutea, albocarinata, supra fascia unica brunnea latiuscula interrupta ornata, subtus varie brunneo lineata; spira subdepressa, conico-tectiformis; anfractus 5 — 5 ½, regulariter ac rapide crescentes, sutura profunda separati, transverse regulariter crebre costulato-striati, ultimus major, subcarinatus, ad aperturam rotundatus. Apertura sobobliqua, lunato-rotundata, marginibus approximatis, peristomate recto, fulvo, intus callo albescente vel pallide fulvo ornata. Diam 10 — 12 ½, alt. 7-8 mill.

Hab. Mestre e Chioggia nella provincia di Venezia.

Var. *brundusiana* Fagot = *H. brundusiana* Fagot. l. c. p. 115.

Hab. Brindisi.

Ho trovato nella collezione donata al Museo di Torino dal Cav. I. Blanc (dal quale il sig. Fagot ricevette gli esemplari sui quali fondò la sua specie) 10 esemplari di questa forma. Essi non differiscono da quelli di Mestre e Chioggia che per

(1) Fagot, Ètude s. l. Hél. Xéroph. etc., in Bull. d. l. Soc. Malac. de France, vol. I. 1884, p. 107.

il colore fondamentale meno pallido, per la fascia scura sopracarenale più scura e meno interrotta, per le linee brune della parte inferiore più svanite, e per la callosità interna del labbro più sovente bianchiccia. In alcuni esemplari le costicine dell' ultimo anfratto erano un po' più forti e meno regolari, ma in altri erano assolutamente identiche a quelle della forma tipica. Le dimensioni variavano da 11 a 13 mill. pel diametro e da 7 ½ a 9 per l' altezza.

Nella stessa collezione Blanc trovai parecchi individui mandati dal Dott. Westerlund che li raccolse viventi al Lido presso Venezia; essi appartengono alla *H. tringa* Fagot (l. c. p. 117), piccola specie che si distingue dalla *H. lineata* Olivi per le sue dimensioni minori (diam. 8 — 9 ¼ alt. 5 ½ — 6 mill.) per l' ultimo anfratto più fortemente carenato all' origine, per le costulazioni meno serrate e più irregolari e per la callosità interna del labbro bianchiccia e bene spesso più robusta. La *H. tringa* è più sovente cinereo-biancastra uniforme, meno l' apice che è corneo-fulvo; talvolta però ha una fascia sopra carenale interrotta e due o tre fascie minori inferiori meno marcate. Le dimensioni assegnate dal sig. Fagot a questa specie sono alquanto maggiori di quelle da me osservate (diam. 8-10, alt. 8 mill.), specialmente per l' altezza, eppure il sig. Fagot stabilì questa specie sopra individui mandatigli dal Dott. Westerlund e raccolti al Lido; che sia occorso un errore di stampa e sia stato messo 8 invece di 6 per l' altezza?

L' *H mediolanensis* Fagot (= *H. profuga* degli autori lombardi e piemontesi) differisce dalla *H. lineata* Olivi per le sue dimensioni minori, per le costicine meno regolari, meno rilevate e meno serrate sull' ultimo anfratto, per le fascie scure più abbondanti, più larghe e di tinta più intensa, per la callosità interna del labbro meno marcata e spesso mancante, per l' apertura meno regolarmente arrotondata e per la spira ben sovente più elevata.

Dovendo tra non molto tempo tornare su questo argomento, darò allora una figura esatta della vera *H. lineata* Olivi e delle specie italiane più prossime ad essa. Per ora mi sembra di aver dimostrato abbastanza chiaramente che questa specie non soltanto non è indentica colla *H. maritina* Drap., ma non appartiene neppure allo stesso gruppo di specie.

V. Helix arenaria Olivi, loc. cit. p. 178.

« H. Cochlea terrestris umbilicata citrina, ore orizontaliter « compresso. Gualt. Test. Tab. 2 fig. R.

« Abita nelle arene accumulate dal mare al nostro lido; « vive sopra l' *Arundo arenaria*, ed il *Juncus acutus Linn.* in- « digene di questi luoghi. Commestibile, comune: Alle volte « invece d'esser colorata è pellucida. »

Moquin-Tandon ha identificato questa specie coll' *H. carthusiana* Müller, la quale infatti è comunissima a Chioggia secondo il Prof. Pegorari. Gli esemplari che ho ricevuto da questa località variano da 11 a 20 mill. di diametro, e da 6 ½ a 11 ½ di altezza. Credo esatta in questo caso l' opinione di Moquin-Tandon e quindi il nome di *H. arenaria*, essendo posteriore, va annoverato tra i sinonimi della *H. carthusiana* Müller.

IV. Helix petholata Olivi, loc. cit. p. 178.

« H. Cochlea terrestris vulgaris, candida, fasciis luteis un- « dulatis picta, ore roseo. Gualt. Test. Tab. 2, fig. E.

« Abita come la precedente, dalla quale è diversa per gli « spruzzi colorati: Commestibile. »

È senza alcun dubbio sinonimo di *H. pisana* Müller, precedentemente descritta.

Le altre tre specie di *Helix* stabilite da Olivi nella stessa pagina 178, cioè le *H. ventricosa*, *striatula*, e *turbinata* sono fluviatili. La prima è una *Vivipara*, e probabilmente la *V. subfasciata* Bourguignat; la seconda una *Limnæa*, semplice varietà della *L. palustris* Müller; la terza una *Bythinia*, varietà della *B. tentaculata* L.

VITTORIO SIMONELLI

SOPRA UNA NUOVA SPECIE

DEL GENERE *PHOLADOMYA*

Nelle marne argillose mioceniche di Pergola, in provincia di Ancona, il Dott. Mario Canavari raccolse alcuni modelli di una *Pholadomya*, che, con gentilezza squisita, ha voluto mettere a mia disposizione per lo studio. Egli mi ha comunicato anche altri esemplari della *Pholadomya* stessa, che furono raccolti nelle marne ad *Aturia Aturi* Bast., di Colle Mirteto, presso Ascoli Piceno, dal Prof. Alessandro Mascarini, il solerte conservatore del Museo Orsiniano. Così nelle Foladomie di Pergola come in queste di Ascoli il guscio è scomparso e la pressione ha più o meno gravemente deformati tutti i modelli; ma, come accade tanto spesso per questo genere di molluschi a conchiglia papiracea, in essi modelli si trovano riprodotti anche i più minuti particolari della superficie esterna.

Dopo aver cercato inutilmente di ravvicinare questa *Pholadomya* a qualcuna fra le specie terziarie di cui avevo cognizione, ho dovuto finire per descriverla come nuova e gli ho imposto il nome del cortese amico che mi ha permesso d'illustrarla.

Pholadomya (Procardia) Canavarii *nob.*

(Tav. I, fig. 1-7).

Ph. testa inaequilaterali, cordiformi-trigona, brevi; umbonibus anticis, subspiralibus; latere antico truncato, concavo, lunulam parvam, marginatam exhibente: superficies plicis concentricis instructa, costisque crebris, tenuibus, in latere radiantibus.

Dimensioni:

		I.	II.	III.
Diametro antero-posteriore .	mm.	30,05	21	— 18
Diametro umbono-ventrale .	»	26 —	31	— 35
Spessore	»	13 —	24,05	— 21 05

Conchiglia equivalve, inequilaterale, cordato-trigona. Per via della compressione che tutti i nostri esemplari hanno subita, varia il grado di convessità delle valve e variano grandemente i rapporti del diametro antero-posteriore col diametro umbono-ventrale: mentre quello supera questo negli individui compressi lateralmente, gli resta invece inferiore quasi della metà negli esemplari compressi dall' avanti all' indietro, Anche in origine doveva però prevalere alla lunghezza l 'altezza, o, tutt' al più, essergli uguale. Gli umboni sono assai elevati, prosogiri e subspirali. Il margine dorsale scende con rapido declivio verso l' estremità posteriore, che è più o meno arrotondata; il margine ventrale presenta una curva semicircolare o semiellitica. Il lato anteriore è troncato immediatamente sotto agli umboni e fa col margine ventrale un angolo deciso.

Guardata dalla parte della bocca la conchiglia si mostra sempre distintamente cuoriforme. Presenta una lunula piccola, ma profonda, che è limitata in basso da una specie di cercine semilunare, più largo e rilevato nel mezzo, in corrispondenza alla commessura delle valve, e gradatamente assottigliato man mano che sale verso gli apici. Fra il cercine e la carena più o meno acuta che divide dai fianchi il lato boccale, questo ci mostra un' area depressa pure di forma semilunare, che dagli umboni si estende sino all' angolosa estremità anteriore.

Lo stato dei nostri esemplari non ci permette di stabilire dove e in che grado la conchiglia fosse oscitante.

La superficie è ornata di larghe pieghe concentriche, leggermente irregolari, che nella regione vicina al margine ventrale sono accompagnate da tenui filetti pure concentrici: nell' area depressa del lato anteriore esse pieghe si fanno più strette e taglienti e convergono tutte verso la lunula. Scendon poi dagli umboni al margine ventrale numerose costicine raggianti sottilissime e fitte, le quali descrivono una curva con la convessità rivolta verso la bocca. Esse ingrossano alquanto nel

passar sulle pieghe e si assottigliano negli intervalli, facendosi così leggermente nodose. Se ne contano fino a dieci su cinque millimetri, in prossimità del margine ventrale. Nell'area sublunulare mancano del tutto.

Nella « Geognostiche Beschreibung des bayerischen Alpengebirges (1) » il Gümbel descrive, sotto il nome di *Pholadomya* cfr. *Ludensis* Desh. una conchiglia del nummulitico di Häring che la troncatura del lato anteriore, la forma degli umboni, la presenza di un' area depressa sotto la lunula e l' ornamentazione avvicinerebbero molto alla *Ph. Canavarii.* Unico e insufficiente carattere distintivo sarebbe la mancanza delle coste raggianti nella parte posteriore. Certo la Foladomia di Häring ha molto maggiori affinità con la nostra che con la *Ludensis* Desh. Questa non si può chiamare davvero « sehr stark einseitige » e tanto meno si può dire che « erreicht ihre grösste Dicke in einem vom Wirbel zum vorderen Ecke verlaufenden, abgerundeten Rücken, von dem die Schale fast senkrecht zu den vorderen Seiten abfällt. » (2)

Sempre sotto il nome di *Pholadomya* cfr. *Ludensis* Desh. Hantken Miksa (3) descrive e figura una conchiglia dell' eocene d' Ungheria, riferendo la testimonianza auterevolissima del Gümbel medesimo, che la dice identica a quella sua di Häring. e la giudica specie nuova. L'ispezione delle figure, mentre prova che si tratta veramente di una specie molto diversa dalla *Ph. Ludensis* Desh., mette altresì in evidenza nuovi caratteri che la distinguono dalla *Ph. Canavarii.* La regione umbonale è trasversalmente più stretta, gli apici più approssimati, l' estremità posteriore più decisamente angolosa, le coste raggianti meno numerose e rivolte all' indietro.

La *Ph. Canavarii* ha grandi analogie con talune delle forme che il Meek (4) riunisce nel sottogenere *Procardia*, e segnata-

(1) G. W. Gümbel. Geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und senies Vorlandes. (Gotha 1861) Pag. 674.

(2) Gümbel. Loc. cit.

(3) Hantken Miksa. — A Magyar királyi földtani intézet évkönyve — (Pest. 1871). Pag. 136, IV. tábl., 7 ábr., V. tábl., 6. ábr.

(4) F. B. Meek. A Report on the Invertebrate cretaceous and tertiary fossils of the Missouri country. — In « Rep. of the Unit. St. Geol. Surv. of the territ. Vol. IX. Washington 1876 » — Pag. 213 e seg.

mente con quelle cretacee che formano la prima sezione di tal gruppo. Ha la stessa forma generale, gli stessi umboni elevati e ricurvi, la medesima area sublunulare depressa nel lato anteriore, e, press' a poco gli stessi ornamenti nella superficie. Non mancano però buoni caratteri per tenerla specificamente distinta. Così, le coste raggianti più fitte e sottili, le pieghe concentriche più sviluppate, la lunula più piccola, il cercine sublunulare più ottuso permettono di riconoscerla dalla *Procardia Kodgi* Meek. Mentre la *P. decussata* Mant. sp., che pure ha molta somiglianza con la *P. Canavarii*, se ne distingne per gli apici meno divergenti, per la lunula assai più grande e rotondeggiante.

(5) Vedi Moesch. Monographie der Pholadomyen. — Abhand. d. schweiz. pal. Ges., Vol. II., 1875, pag. 107, tab. XXXII, fig. 5,6, tab. XXXVI, fig. 5,6.

Spiegazione della Tavola I.

Fig. 1-3. *Pholadomya* (*Procardia*) *Canavarii* Simonelli. Esemplare di Pergola compresso dall'avanti all' indietro.
» 4. Detta. Esemplare di Colle Mirteto, appartenente al Museo Orsini.
» 5-7. Detta. Esemplare di Pergola, compresso lateralmente.

PECTEN ANGELONII E PECTEN HISTRIX

DANTE PANTANELLI

Nel Vol. IV del Bullettino della Società Malacologica Italiana (Molluschi pliocenici dei dintorni di Siena, De Stefani e Pantanelli) a pag. 31 è descritta una nuova forma di Pecten col nome di *P. Angelonii* Meneghini.

La descrizione di questa specie fu fatta sopra una valva esistente nel Museo di Pisa, che recava di pugno del Meneghini l'indicazione *Siena* e il nome precedente, avendola il chiarissimo paleontologo distinta per nuova specie sino dal 1859: alcuni frammenti di *Pecten* trovati da noi a Malamerenda presso Siena, furono riferiti a questa specie non molto a noi familiare ed indicammo quella località a pag. 32 come luogo di ritrovamento della specie.

Venendo io a Modena pochi anni dopo, non riconobbi nel *P. histrix* Doderlein delle collezioni del Museo di questa Università il *P. Angelonii* e quando il Prof. Meli mi rimise un esemplare di questo Pecten di Tor di Caldara, vi riconobbi il *P. histrix* e come tale lo rinviai al sig. Meli, che lo pubblicava e lo figurava con questo nome nel 1884 (Cenni geologici sulla costa d'Anzio e Nettuno ed elenco dei molluschi pliocenici ivi raccolti).

Foresti si accorse dell'equivoco preso da me e in conseguenza dal Meli, dimostrò essere il *Pecten Angelonii* e il *P. histrix* una sola specie, e poichè i suoi predecessori lo avevano descritto sopra esemplari che non avevano ancora raggiunto il loro massimo sviluppo, ne dette una nuova descrizione accuratissima e completa come pure una nuova figura. (Sul Pecten histrix Doderlein-Meli, *Boll. Soccietà Geol. Italiana*, Vol. IV).

Quando mi pervenne il lavoro di Foresti, altre occupazioni mi distolsero dal riscontrare sugli esemplari la giustezza delle osservazioni di Foresti; ma avendomici pubblicamente richiamato De Stefani in una delle ultime adunanze della Società Geologica Italiana a Savona, non dimenticai di cercare nel Museo di Pisa l' esemplare del *Pecten Angelonii*; con questo mi assicurai che il detto *Pecten* e il *P. histrix* Dod. sono sinonimi; ripresi nella mia collezione la scatola del Pecten di Malamerenda, scatola che trovai sempre nelle stesse condizioni come l' aveva ricevuta di ritorno da Foresti al quale l' aveva comunicata, e fui estremamente sorpreso nel riconoscere che nessuno dei frammenti di Pecten che essa conteneva poteva appartenere al *P. Angelonii*; sorpresa sgradita per essere stata cagione dell' equivoco fatto commettere a Meli, piacevole per averci trovato una prova della cortesia di Foresti nel dissimulare questo fatto.

Riassumendo: il *P. histrix* Dod. è sinonimo del *P. Angelonii* Meneghini: la migliore e più esatta descrizione è quella data dal Foresti e se esso non deve essere radiato dai molluschi dei dintorni di Siena, non può in nessun modo ritenersi esistente negli strati di Malamerenda.

Questi strati infatti oltre alla circostanza capitale di non esservi stato trovato, sono di mare profondo e si distinguono per una fauna a pteropodi, mentre i luoghi di sicuro ritrovo del *P. Angelonii* per ora appartengono a sedimenti sublitorali o tutto al più della zona delle laminarie; lo stesso stato poi dell' esemplare di Pisa accenna piuttosto ad una provenienza da strati sabbiosi, piuttosto che marnosi e in tali strati trovaronsi pure quelli del Modenese e del Piacentino.

MELANOPSIS MATHERONI E M. NARZOLINA

DANTE PANTANELLI

In un mio lavoro sulle Melanopsis fossili e viventi d' Italia (*Bull. Soc. Mal. Ital.* Vol. XII) e sugli strati pontici (*Mem. Accad. di Modena.* Vol. IV Serie II) detti una lunga sinonimia della Melanopsis Matheroni May. includendovi la *M. Narzolina* Bon.

Fui tratto ad abbandonare e non senza dispiacere il nome specifico di Bonelli, non avendo mai quest' ultimo come pure il Sismonda che per primo introdusse questo nome nella scienza, descritto o figurato questa specie; la specie fu invece descritta senza figura da Mayer col nome di Matheroni nel 1869 e figurata con lo stesso nome da Tournouër nel 1874. Fontannes più tardi la figurava nuovamente, unita ad alcune sue varietà.

Nel 1881 e 1882 furono discussi in molti corpi scientifici europei le così dette leggi della nomenclatura; in Italia nel 1882 furono discusse a Venezia dalla Società Malacologica e a Bologna dal Congresso geologico internazionale: per quanto in tutti i dettagli possibili l' unanimità di vedute non sia stata raggiunta, pure un punto, quello della priorità, fu da tutti egualmente convenuto; cioè che la sola indicazione del nome della specie non dovesse mai essere presa per stabilire la priorità della medesima, ma che quella dovesse essere accompagnata o da descrizione o da figure tali da farla in ogni momento facilmente riconoscere; la non unanimità si verificò sulla circostanza se la specie avrebbe dovuto essere contemporaneamente figurata e descritta o se invece bastasse di soddisfare ad una di queste condizioni; il Congresso geologico opinò sulla necessità di tutti e due, la Società malacologica ritenne essere sufficiente o una descrizione o una figura purchè l'una o l'altra fossero fedeli e tali da far riconoscere facilmente la specie.

Ricordate queste discussioni e tornando all'argomento, è vero che in generale i paleontologi italiani conoscevano per tradizione la specie di Bonelli, per quanto alcuni l'abbiano confusa con la *M. Bonellii* Sism. ma anche questo non serve a stabilire la legge di priorità; d'altra parte il fatto stesso di essere stata alcune volte confusa con la *M. Bonellii* eccitava a terminare la confusione, servendosi del nome di Mayer sul quale non poteva esistere discussione possibile.

Il sig. F. Sacco (*Rivista malacologica terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte, Boll. Soc. Mal*, Vol. XII) si serve nuovamente per questa specie del nome di Bonelli, ritenendo che il nome di *Narzolina* essendo stato dato sino dal 1827 doveva conservarsi di fronte a quello posteriore del Mayer. A questo ho già risposto precedentemente; aggiunge però che il Mayer avendo preso per tipo quello che per Bonelli era una varietà anche per questo il nome di Mayer deve cedere a quello di Bonelli.

Io non dubito del fatto, la *Melanopsis Narzolina* come tutte le specie del genere è così variabile, che sarebbe stata strana assai la combinazione dei due autori di assumere come tipo la stessa varietà; ma anche questo ci autorizza a stabilire in favore di Bonelli la priorità della specie? Quale documento abbiamo oltre all'asserzione tardiva di fronte al Mayer, di Sacco? questo servirà piuttosto ad abbandonare completamente il nome di Narzolina come sinonimo della *Matheroni*, ed a conservarlo solo come sinonimo di una varietà della *Matheroni*, varietà ancora da nominarsi.

Ciò dico perchè un altro punto sul quale nelle regole della nomenclatura furono tutti d'accordo, fu che un nome una volta impiegato non potevasi in alcun modo impiegarsi nuovamente anche se ritenuto erroneo il primitivo uso. La ragione di questa convenzione è evidente; l'impiego di un nome, rimane anche quando sia dimostrato inutile e il ripeterlo non può che generare confusione; come eccezione fu detto di tollerare per il passato e non per l'avvenire, di potere elevare a specie il nome impiegato per una varietà; in nessun caso però si sarebbe dovuto accettare l'inverso.

Questo serve anche a spiegare perchè non potrei accettare

che la varietà secondo Sacco della Narzolina, che corrisponde al tipo descritto da Mayer sia chiamata *M. Narzolina* Bon. var. *Matheroni* Sac. Ciò è contro tutte le regole della nomenclatura, perchè il Sacco non può usare del nome Matheroni in un senso diverso dal primo, anche nel caso che l'appellativo fosse stato da lui stesso introdotto; perchè non si può dare ad una varietà il nome d'una specie che per le ottime descrizioni e figure è correttamente stabilita.

Nella pagina antecedente a quella della *M. Narzolina* e nell'identico lavoro, il sig. Sacco separa la *M. Bonellii* Sism. dalla *M. impressa* Krauss che io aveva riunito. Anche qui non possedendo descrizione alcuna dovetti riferirmi alle località citate dal Bonelli e dal Sismonda e poichè possedevo moltissimi esemplari di dette località devo confessare che non ho avuto la fortuna di poter distinguere forme che non potessero riferirsi tutte alla *impressa* di Krauss, specie ben definita per quanto anch'essa vari come le sue congeneri dentro limiti abbastanza vasti; converrebbe però che questa specie di Sismonda fosse accuratamente descritta e per quanto io creda che il descrittore abbia il più ampio diritto di nominarla a suo talento nonostante il nome di Sismonda, sarei contentissimo di vedergli conservato anche il nome *Bonellii*.

DESCRIZIONE DI CONCHIGLIE MIOCENICHE

NUOVE O POCO NOTE

DANTE PANTANELLI

Il prof. Pietro Doderlein che per tanti anni si è occupato della conchigliologia dei terreni terziari senza mai pubblicare estesamente le sue osservazioni, ha lasciato nel Museo della Università di Modena il frutto di moltissimi anni di ricerche rappresentato da una ricchissima collezione di conchiglie fossili terziarie: un catalogo nominativo di queste fu pubblicato per i terreni miocenici nel 1862 (Cenni geologici intorno la giacitura dei terreni miocenici superiori dell' Italia Centrale). Alcune delle sue specie furono descritte da Coppi (Frammenti di Paleontologia Modenese e quindi nella Paleontologia Modenese) la massima parte è però rimasta senza descrizione alcuna per modo che molte specie certamente nuove quando furono per la prima volta studiate da Doderlein, furono poi pubblicate da altri con altri nomi.

Negli anni 1880 e 1881 Doderlein chiese di poter sistemare le sue collezioni in seguito alla separazione delle collezioni paleontologiche da quelle di zoologia, avvenuta con la separazione dei due insegnamenti e nei cataloghi manoscritti da esso lasciati corrèsse ed aggiunse molte nuove specie a quelle indicate nell' opera suddetta.

Credo quindi utile, prendendo a base la pubblicazione accennata del 1862 e i manoscritti esistenti in questo museo, di descrivere le specie di Doderlein, conservando i nomi dati dall' egregio e venerando studioso delle nostre conchiglie fossili, riservando qualche nome nuovo per quelle specie che nei cartellini originali recano l' unica indicazione: sp. n. Dod.

Patella protea, Dod. (l. c.) pag. 16 Montegibbio. Coppi, Paleont. Mod., pag. 84.

Testa minuta, ovalis, crassiuscula, irregularis, convexiuscula, apice obtuso ad marginem anteriorem proximo; costis radiantibus, paucis inaequalibus; margine crassiusculo integro — long. 10 mm.

È una piccola patella della quale si hanno molti esemplari, a superficie irregolare, schiacciata e con l'apice molto prossimo al margine anteriore; le coste sono sei a sette maggiori irregolari, tra le quali appaiono molto irregolarmente altre assai più piccole; la posizione dell'apice e la forma pianeggiante come pure il margine integro la distinguono assai bene dalla *P. Tarentina* Lam., agli individui giovani della quale potrebbe essere approssimata.

Tectura zibinica, Dod. in schedis. Montegibbio.

Testa ovata laevis, nitida, solidula depressa, vertice obtuso ad ⅓ longitudinis posito; apertura ovata, margine tenui, facie interna nitente, impressionibus fere indistinctis. Long. 6 mm.

Si distingue dalla *T. virginea* Müll per la mancanza di strie, per le dimensioni, per essere maggiormente depressa, e per l'apice più anteriore.

A questa specie probabilmante si riferisce Coppi a pag. 15 (Fram. Pal. Mod. estr.) citando l'*Helcion tectula* Dod.-mihi; l'apice non incurvato non è degli Helcion e un Helcion ben distinto da Doderlein esiste nella collezione di Montegibbio.

Tectura binistriata, sp. n. Pantanelli — Montegibbio.

Testa ovata, laevis, conica, striis binis radiantibus ornata: apice obtuso anteriore, margine integro, facie interna nitida. Long. 5 mm.

Elegantissima conchiglia ben riconoscibile per le strie radiali avvicinate due a due e decorrenti dall'apice al margine con un angolo minore di quello tra gli spazi d'ogni coppia di linee. Doderlein l'aveva separata con l'indicazione Patella sp. n.

Cocculina sculpta, sp. n. Pantanelli — Montegibbio.

Testa ovalis, conica, striis ex apice sculptis decurrentibus; vertice postice vergente, medio sito erecto; apertura ovale, margine plano. Long. 6 mm.

Distinta come specie nuova col nome di Patella sp. da Doderlein è una Cocculina come indica la posizione e la piegatura del vertice, rispetto alla disposizione della impressione muscolare; in questa specie, come nella precedente, ho dovuto ricorrere ad una immersione prolungata in una soluzione diluita di fuchsina nell'alcool, per rendere sicuramente visibile l'impressione muscolare.

Helcion tectula, Dod. (l. c.) pag. 16, Montegibbio.

Testa tenuis, ovalis, laevissima, nitida, vertice extremitate anteriore approximato, acuto, inferne curvato; margine plano, apertura ovali, in anteriore parte constricta. Long. 5 mm.

Conchiglia ovale nitida nella parte anteriore più ristretta della posteriore, coll'umbone acuto, ricurvo, eccentrico, volgente e vicino alla parte anteriore; ne esistono in collezione sedici esemplari.

Patella protea, Dod. pag. 16, (l. c.) Questa specie non esiste in collezione, nè è citata nei manoscritti.

Patella apicalis, Dod., pag. 16, (l. c.) Per il pessimo stato di conservazione non è possibile della medesima una buona descrizione, è notevole per la posizione dell'apice prossimo al margine anteriore, ma i due esemplari sono così corrosi, che è dubbia assai anche la determinazione generica.

Fissurella excentrica, Doderlein in schedis. Montegibbio.

Testa oblongo-elliptica, depresso-conica antice attenuata, lateribus subdepressa, costis radiantibus magnis circa 25, minoribus intercedentibus; striis transversis subsquamulosis decussantibus; margine crenulato; foramine oblongo, inclinato ad $^1/_8$ longitudinis sito, callo foramen cingente extus et intus definito. Long. 8, lat. 4, alt. 2 mm.

Si distingue per la sua forma allungata e per l'apice prossimo al lato anteriore. Tre esemplari.

Errata. — A pag. 28 linea 19 invece di *protea* leggi *proœva.*

Fissurella alveolata, Doderlein in schedis. Montegibbio.

Testa ovata conica non convexa, costis longitudinalibus 18 elevatis, distantibus, costis transversis 8 elevatis cancellata; foramine subcentrale, elongato, medio contracto, antice attenuato; apertura ovata; margine plano denticulato. Long. 10, lat. 7, alt. 3.5 mm.

Si distingue assai bene per la disposizione delle coste e dei cordoni trasversali eguali in grossezza e formanti dei piccoli nodi al loro incontro; inoltre le coste trasversali si allontanano successivamente per modo che le maglie risultano presso a poco quadrate in tutta l'estensione della conchiglia; il margine è piano e dentato; in vicinanza del margine comparisce la traccia di una nuova serie di coste longitudinali alternanti con quelle che partono dal vertice; questo l'avvicinerebbe alla *F. graeca L.* dalla quale si stacca per la posizione del foro apiciale e per la forma dell'apertura regolarmente ovale e non oviforme. Quattro esemplari.

Haminea (Bulla) hydatina, Dod. (l. c.) pag. 16, Montegibbio.

Non la credo una specie distinta, ma piuttosto la *H. elegans* Leach, che Monterosato ha riunito alla *H. hydatis* L. La specie di Montegibbio corrisponde alla descrizione della specie di Leach data da Kobelt, e non mi sembra che le differenze tra le due specie, all' infuori delle dimensioni e delle linee spirali, sieno tali da conservarle come specie distinte. Doderlein aveva emendato il nome delle schede in *hydatinoides*, aggiungedovi: (B. hydatis L. var. glabra t. minori).

Utriculus circinatus (Bulla) Dod. (l. c.) pag. 16, Montegibbio.

Testa cylindrica, subtilissime spiraliter striata; in parte antica anfractuum canaliculata; spira brevi; apertura superne angusta, inferne dilatata, basi rotundata; columella laevi, indistincte plicata. Long. 6 mm.

La depressione ad angolo rientrante che circonda la parte superiore degli anfratti, distingue facilmente questa specie dalle sue molte congeneri.

Utriculus radians (Bulla) Dod. (l. c.) pag. 16, Montegibio.

Testa cylindrica, vertice medio anguste perforato, spira indistincta, striis spiralibus in medio tenuissimis ad basim distantioribus; striis longitudinalibus conspicuis in parte antica anfractus; apertura superne angusta, inferne dilatata; columella parum incrassata, Long. 7, lat. 3 mm.

Si distingue per le strie longitudinali marcate specialmente nella parte superiore dell' anfratto, per modo che queste predominano nella parte superiore; nella parte media concorrono con le trasversali a formare un regolare e minuto reticolato, mancano alla base o quasi, predominando ivi le strie trasversali, tra loro assai più distanti di quello che non sieno nella parte superiore dell' anfratto.

L' ultimo anfratto involge tutta la conchiglia, lasciando appena visibile un piccolissimo tratto attorno all' apice che è minutamente perforato: quest' ultima disposizione dell' anfratto che non si rialza nella parte superiore, ma termina col labbro esterno aderente alla conchiglia, e presso al vertice della medesima, distingue sufficientemente la specie unitamente all' ornato superficiale dalle specie congeneri. Venti esemplari.

Limnaea volutella, Dod., pag. 16, (l. c.) Manca nella collezione.

Rissoina hyerogliphicula, Dod., pag. 17, (l. c.) Montegibbio.

Testa turrita solida, anfractubus carinatis 4, superficie nitida, carinis tribus equalibus in ultimo anfractu, una in aliis prominentiore, coeteris duobus sutura paullo tectis; apertura oblongo ovata, supra acuminata, infra subeffusa, labro obtuso extus anguloso, intus incrassato; columella concaviuscula, canali subabbreviatos. Long. 4.5 mm.

Elegante conchiglia a superficie nitida e ornata da carene ottuse prominenti che la percorrono spiralmente; nell' ultimo anfratto sono tre eguali, l' ultima delle quali termina presso la base della conchiglia; negli altri anfratti, la sola carena centrale rimane prominente, le altre due essendo in parte coperte dalla sutura; il labbro esterno ingrossato internamente, ester-

namente presenta tre angolosità in corrispondenza delle carene. Potrebbe essere tipo di un sottogenere, ed è forse dovuto al suo non singolare andamento, il nome specifico impostogli da Doderlein. Esemplari quattordici.

Rissoa scabrella Dod. = *R. Zellandica*, Mtg. pag. 17, L. c.

Alvania rotulata, Dod. (Rissoa) pag. 17, l. c. Montegibbio.

Testa crassa ovato conica, ventricosa, anfractubus 4-5 convexiusculis, longitudinaliter costatis, costis in ultimo anfractu 12; interstitiis trasversim sulcatis, sulcibus in ultimo anfracto 7; apertura ovata, labro incrassato; columella labio tenui reflexo obducta. Long. 3.3, lat. 2 mm.

Si distingue dalla *A. curta* Duj. alla quale è molto prossima, per la forma più conica, per l'ultimo anfratto più grande e meno globoso, per il numero delle coste longitudinali e per i solchi transversali, minore di quello della *curta*; quest'ultima specie è assai comune a Montegibbio: in collezione ne esistono un migliajo d'esemplari e sono stati riveduti da Hoernes sen.; della *A. rotulata* esistono in collezione sessanta esemplari.

Rissoa dentata, Dod. = *R. inflata* Andrzejowski pag. 17 l. c.

Rissoa vittata, Dod. = *A. scabra* Phil., pag. 17, l. c.; di questa specie esistono due esemplari che non saprei separare dalla *scabra* Phil.: l'unica differenza è nelle costole longitudinali e trasversali più rotonde e più schiacciate, e nei tubercoli derivanti dal loro incontro più ottusi.

Alvania zibinica, Pantanelli. Montegibbio.

Testa oblonga conoidea; anfractubus 5 rotundatis lineis elevatis longitudinalibus 20 et spiralibus 8 in ultimo anfractu, 3 in penultimo, reticulatis: labro simplici ad basim laeviter producto. Long. 2.4, lat. 1 mm.

È prossima alla *A. dichtyophora* Phil. dalla quale differisce per il maggior numero delle linee o lamelle longitudinali e spirali; potrebbe riferirsi al s. g. Alvinia, ma le lamelle tra-

sversali non predominano sulle longitudinali. Nella collezione ne esistono due esemplari con l'indicazione: Rissoa sp. n. Dod.

Prodromus Faunae Molluscorum Testaceorum maria europaea inhabitantium. D.r W. Kobelt. Nürnberg, 1888.

Il Kobelt ha raccolto in questo libro redatto in latino le descrizioni, molte delle quali sono anche nuovamente fatte, di tutte le specie conosciute dei mari d'Europa.

Le sue descrizioni comprendono, i gasteropodi, gli scafopodi e sifonopodi, i lamellibranchi e i brachiopodi. Le descrizioni sono sempre limitate alla conchiglia, e vi è aggiunta per ogni specie la serie sinonimica più importante.

Le specie citate sono 1465, delle quali sono descritte 1380; le altre 85 si riferiscono a specie poco note o delle quali non è stato mai data una descrizione.

Fa seguito un indice degli autori citati nel libro e che comprende 596 opere ripartite sopra 258 autori.

Termina il libro un indice dei nomi di generi o di specie citati e comprende 4758 nomi.

Non è facile un esame critico dell'opera stessa, e se si può dissentire dall'autore in alcune vedute, è tale anche la mole delle buone cose in questo colossale lavoro, che sarà per lungo tempo il manuale più importante per i testacei d'Europa; nella parte che riguarda il Mediterraneo supera certamente d'importanza il Weinkauff e non potrà che giungere gradito ai cultori della conchigliologia mediterranea, tanto più che delle 85 specie non descritte, 68 appartenendo al Mediterraneo, sarà di sprone agli autori nostri onde descrivano le specie incompletamente descritte o indicate con il solo nome specifico.

Le conchiglie descritte del Mediterraneo in numero di 913, sono le seguenti.

Gastropoda.

Murex brandaris L., trunculus L., erinaceus L., cristatus Broc., spinulosus Cost., scalaroides Blainv., edwarsii Payr., hellerianus Brus., aciculatus Lam., hybridus Ar. e Ben. Typhis

tetrapterus Bronn — Trophon multilamellosus Phil., vaginatus Jan, gaudioni Monts., barvicensis Johns., muricatus Mtg., fusulus Broc.

Purpura hæmastoma L. — Coralliophila meyendorfi Calc., lamellosa Jan, brevis Blainv., babelis Req., squamulosa Phil.

Fasciolaria lignaria. L. — Fusus siracusanus L., rostratus Ol., craticulatus Broc., pulchellus Phil., longurio Weink., rudis Phil. rusticulus Montrs.

Pisania maculosa Lam., dorbignyi Payr., scabra Montrs., picta Scac., leucozona Phil. — Euthria cornea L. — Buccinum fusiforme Kien. — Nassa mutabilis L., granum Lam., tinei mar., incrassata Ström., reticulata L., varicosa Turt., costulata Pen., limata Chem., denticulata A. Ad., gibbosula L., edwarsi Fisc., corniculum Ol., semistriata Broc. — Cyclope neritea L.

Triton nodiferus Lam., sequenzae Ar. e Ben., parthenopoeus v. Sal., corrugatus Lam., cutaceus L., reticulatus Blainv. — Ranella gigantea Lam., scrobiculator L.

Cymbium papillatum Montf.

Mitra zonata Marr., ebenus Lam.. corniculum L., cornea Lam., tricolor Gml., savignyi Payr., litoralis Forb., leontocroma Brus., columbella Scac.

Marginella secalina Phil., miliaria L., coelata Montrs., philippi Montrs., clandestina Broc., occulta Montrs.

Columbella rustica L. — Mitrella scripta L., minor Scac. — Pyrene costulata Cant.

Cassis sulcosa Brug., saburon Brug. — Cassidaria echinophora L., tyrrhena Chem., depressa? Phil.

Dolium galea L. — Doliopsis crosseana Montrs.

Lamellaria perspicua. L.

Natica millepunctata Lam., hebraea Martyn, flammulata Req., intricatoides Hid., dillwyni Payr., operculata Jef., affinis Gml., catena Da Cos., fusca Blainv., guillemini Payr., macilenta Phil., pulchella Ris., intricata Don., globosa Jef., angulata Jef., josephinia Ris.

Scalaria acus Wats., algeriana Wein., candidissima Montrs., communis Lam., commutata Montrs., crenata L., frondosa Sow., geniculata Broc., nana Jef., pumicea Broc., scacchii Hörn., striatissima Montrs., tenuicosta Mich., trevelyana Leach? vittata Jef. — Acirsa subdecussata Cant.

Aclis ascaris Turt., supranitida Wood, walleri Jef., attenuans Jef., cylindrica Jef., ventrosa Jef. — Cioniscus unicus Mtg., striatus Jef.

Mathilda quadricarinata Broc., coronata Montrs., elegantissima Costa, retusa Brugn. — Menestho humboldti Ris. — Tiberia nitidula A. Ad. — Odostomia acuta Jef., albella Low., clavula Lor., conoidea Broc., conspicua Ald. crassa Jef., elegans Montrs., erjaveciana Brus, exilissima Brus., fusulus Montrs., minima Jef., monterosatoi Bucq., minuta A. Ad., nardoi Brus., nitens Jef., obliqua Ald., pallida Mtg., plicata Mtg., rissoides Hanl., suboblonga Jef., tenuis Jef., teresiana Ar. e Ben., truncatula Jef., turrita Heml., unidentata Mtg., unifasciata Forb., warreni Thomp., clavulina Fish.

Parthenia brevicula Montrs., canaliculata Phil., decussata Mtg., dolioliformis Jef., emaciata Brus., excavata Phil., fenestrata Forb., intermista Montrs., interstincta Mtg., jeffreysiana Seg., monozona Brus., nanodea Montrs., scalaris Phil., spiralis Mtg., striata Phil., tricincta Jef., turbonilloides Brus.

Turbonilla acuticostata Jef., attenuata Jef., clathrata Jef., compressa Jef., delicata Montrs., densecostata Phil., flexuosa Jef., fulvocincta Thomp., gradata Montrs., indistincta Motg., lactea L., obliquata Phil., paucistriata Jef, pusilla Phil., rufa Phil. sinuosa Jef., sigmoidea Montrs., spectabilis Montrs., striata L. — Eulimella acicula Forb., hyalina Jef., nitidissima Mtg., praelonga Jef., scillae Scac., subcylindrata Dunk,, ventricosa Forb.

Eulima acutalis Jef., beryllina. Montrs., bilineata Ald., brevis Req.? cionella Montrs., distorta Desh., intermedia Cantr., jeffreysiana Brus., microstoma Brus., minuta Jef., nana Montrs., Jef., petitiana Brus.?, perminima Jef., piriformis Brugn., polita obtusa L., stalioi Brus., stenostoma Jef., subulata Don.

Cerithiopsis? angustissima Forb., bilineata Hörn., clarkii Forb. et Hant., contigua, Montrs., diadema Wats., fayalensis Wats., horrida Jef., jeffreysi Wats., metaxa D. Chiaje, minima Brus., tiara Wats., tubercularis Mtg.

Conus mediterraneus Hwass.

Cancellaria cancellata L., similis, Sow., minima Reeve, coronata Scac.

Pleurotoma simile Biv., modiola Jan., loprestianum Calc.,

emendatum Montrs., maravignae Biv., galeritum? Phil. — Taranis cirrata Brugn., laevisculpta Montrs. — Haedropleura septangularis Mtg.

Mangelia albida Desh., bertrandi Payr., coerulans Phil., companyoi Bucq., multilineolata Desh., rugulosa Phil., sandriana Brus., sicula Reeve, stosiciana Brus., taeniata Desh., vauquelini Payr.

Defrancia aequalis Jef., anceps Eich., clathrata M. de Ser., concinna Scac., convexa Jef., gracilis Mtg., inflata De Cris. e Jan, laviae Phil., leufroyi Michd., linearis Mtg., nodulosa Jef., purpurea Mtg., reticulata Ren., rudis Scac., tenella Jef., torquata Phil.

Raphitoma attenuatum Mtg., brachystomum Phil., costulatum Blainv., fallax? Forb., ginnaniana Sac., laevigatum Phil., nuperrima Tib., payraudeaui Desh., turgida Forb. — Lachesis turritellata Desh., mamillata Ris., candidissima Phil., granulata Ris., lineolata Tib., recondita Brugn., folineae Delle Chiaje.

Aporrhais pes pelecani L., serreseanus Michd.

Xenophora mediterranea Tib.

Pedicularia sicula Swain.

Cypraea lurida L., pyrum Gml., physis Broc, spurca L. — Trivia europaea Mtg., pulex Gray, candidula Gaskoin. — Eratoloevis Don.

Ovula adriatica Sow., carnea Poir., nicaeensis Ris., patula Penn.

Cerithium vulgatum Brug., rupestre Ris., brogniarti Marav., conicum Blainv., reticulum Da Costa, jadertinum Brus., latreillii Payr., crosseanum Tib., lacteum Phil., cylindratum Jef., pusillum Jef. — Triforis perversus. L., aspera Jef.

Littorina obtusata? L., neritoides L., punctata Gml. — Cithna tenella? Jef. — Megalomphalus azoneus Brus.

Fossarus ambiguus L., costatus Broc.

Barleeja rubra Ad. — Jeffreysia glabra Brown, opalina Jef., cylindrica Jef.

Rissoina bruguierei Payr. — Rissoa albella? Lof. algeriana Montrs., angulata Jef., aspera Phil., auriscalpium L., aurita Montrs., benjamina Montrs., calathus Forb. e Hanl., canari

ensis D' Orb., cimex L., cimicoides Forb., cingillus Mtg., cingulata Phil., concinnata Jef., contorta Jef., cossurae Calc., costata Ad., crenulata Michd., deliciosa Jef., dictyophora Phil., dolium Nyst, ehrembergi Phil., elata Phil., epidaurica Brus., fischeri Jef., fulgida Ad., fusca Phil., gergonia Chier., glabrata Mühlf., globulina Montrs., grossa Michd., guérini Recl., hispidula Montrs., jeffreysi Wal., inconspicua Ald., interrupta Ad. lactea Michd., laevis Montrs., lanciae Calc., lia Ben., limpida Montrs., lineata Bir., lineolata Michd., marginata Michd., melanostoma Fisch., membranacea Ad., messanensis Seg., micrometrica Seg., monodonta Biv., montagui Payr., nitida Brus., oblonga Desm., ochroleuca Brus., pagodula Bucq., parva Da Cos., peloritana Arad. e Ben., plicatula Ris., proxima Ald., pulchella Phil., pulcherrima Jef., punctura Mtg., radiata Phil., reticulata Mtg., rudis Phil., scabra Phil., scabriuscula? Req., scalariformis? Req., schlosseriana Brus., scillae Seg., sciutiana Ar. e Ben., sculptilis Monters., seminulum Montrs., semistriata Mtg., similis Scac., soluta Phil., splendida Eichw., strangulata Brus., striata? Mg., striatula Mtg., subareolata Montrs., subcrenulata Schw., subsoluta Arad., tenera Phil., tenuisculpta Wats., testae Ar. e Mag., variabilis Mülh., ventricosa Desm., venusta Phil., violacea Desm., vitrea Mtg., weinkauffi Schw., zetlandica Mtg.

Hersilia mediterranea Montrs.

Vermetus arenarius L. cristatus Bion., anguliferus Montrs., triqueter Bir., glomeratus L. — Siliquaria anguina Lam.

Turritella communis Ris., triplicata Broc., decipiens Montrs., monterosatoi n. sp. Kobelt. — Mesalia varia Kien.

Caecum trachea Mtg., glabrum Mtg., subannulatum De Fol., auriculatum De Fol., decurtatum Montrs.

Truncatella truncatula Drap.

Solarium discus Phil., mediterraneum Montrs., fallaciosum Tib., conulus Weinck., architae Costa, jeffreysianum Tib., momiliferum Brom — Architaea catenulata Costa. — Omalaxis zanclaeus Phil.

Homalogyra atomus Phil., rota Forb., fischeriana Montrs Skenea planorbis Fab., serpuloides Mtg.

Adeorbis subcarinatus Wood, exquisitus Jef.

Calyptraea chinensis L. — Crepidula unguiformis Lam., moulinsi Michd.

Capulus hungaricus L. — Addisonia lateralis Req.

Janthina nitens Menke, pallida Thon., prolongata Blains.

Ringicula auriculata Men., leptocheila Brugn., buccinea Broc.

Smaragdia viridis L.

Turbo rugosus L., sanguineus L., glabratus Phil. — Phasianella pulla L., speciosa Mülh., tenuis Michd.

Cyclostrema affine Jef., minutum Jef., nitens Phil., rugulosum Jef., trochoides Jef. — Circulus striatus Phil. — Tharsis romettensis Seg.

Trochus Adamsoni Payr., adriaticus Phil., ardens v. Sal., articulatus Lam., cingulatus Broc., conulus L., ditropis S. Wood, divaricatus L., drepanensis Brugn., dubius Phil., exiguus Pult., fanulum Gml., gemmulatus Phil., granulatus Born, gravinae Montrs., gualterianus Phil., guttadauri., Phil., laugieri Payr., leucophaeus Phil., lyciacus Forb., magus L., matonii Payr., millegranus Phil., montagui Wood., mutabilis Phil., nebulosus Phil., nivosus A. Ad., obliquatus Gml. pallidus Forb., pumilio Phil., racketti Payr., richardi Payr., ruscurianus Weink., saulcyi D' Orb., spratti Forb., striatus L., suturalis Phil., turbinatus Born, umbilicaris L, unidentatus Phil., varius L., villicus Phil., zizyphinus L.

Clanculus corallinus Gml., jussieui Payr., cruciatus L., glomus? Phil., blainvillii? Cant. — Craspedotus tinei Calc.

Scissurella crispata Flem., costata D' Orb. — Schismope striatula Phil.

Haliotis lamellosa Lam.

Fissurella costaria Desh., greca L., gibberula Lam., nubecula L. — Emarginula cancellata Phil, conica Schum., elongata Costa, fissura L., huzardi Payr., multistriata Jef.

Propilidium ancyloides Forb., scabrosum Jef., pertenue Jef,

Tectura virginea? Müll., unicolor Forb.

Patella ferruginea Gml., caerulea L., rouxi Payr., lusitanica Gml., tarentina Lam.

Anisoniom gussoni Costa. — Gadinia garnoti Payr.

Tylodina rafinesquii Phil., citrina Joan. — Umbrella mediterranea Lam.

Cylichna cylindracea Pen. — Utriculus truncatulus Brug., crebriscultus Montrs., jeffreysi Wein., leptoeneilema Brus., mammillatus Phil., nitidulus Lov., strigellus Lov., umbilicatus Mtg. — Amphisphyra hyalina Turt., quadrata Montrs. — Volvula acuminata Brug.

Philine aperta L., angulata Jef., catena Mtg., pruinosa Clark, punctata Clark, striatula Jef., monterosatoi Jef., retifera Forb., scabra Müll.

Bulla striata Brug., utriculus Broc., diaphana Ar. e Mag., gibbula Jef. — Haminea hydatis L., elegans Leach, subpellucida H. Ad. — Akera bullata Müll.

Scaphander lignarius L., puncto-striatus Migh., vestitus Phil. — Acteon tornalitis. L., pusillus Forb., globulinus Forb.

Solenoconchia.

Dentalium agile? Sars, panormitanus Chenu, dentale L., novemcostatum Lam., rubescens Desh., filum G. B. Sow., vulgare Da Costa — Siphonodentalium quinquangulare Forb. — Cadulus subsusiformis? Sars, tumidosus Jef. — Dischides bifissus S. Wood.

Lamellibranchiata.

Teredo pedicellata Quat., megotara Hanl., norvegica Speng., divaricata Destr., bipennata Turt., philippi Gray. — Xilophaga dorsalis Turt. — Pholas dactyla L., candida L., parva Penn.

Gastrochoena dubia Penn. — Clavagella aperta Sow., melitensis Brod., balanorum Scac.

Saxicava arctica L., Panopoea glycimeris Born — Arcinella plicata Mtq., angulata S. Wood.

Mactra helvacea Chem., corallina L., subtruncata Mtq. — Lutraria elliptica Lam., oblonga Chem. — Eastonia rugosa Chem. — Syndosmya alba Wood, longicallis Scac., nitida Müll., prismatica Mtg., tenuis Mtg., ovata Phil. — Scrobicularia piperata Gml., cottardi Payr. — Mesodesma cornea Poli — Ervilia castanea Mtg.

Thracia pubescens. Pult., convexa Wood, papyracea Poli, corbuloides Des., pholadomyoides Forb.

Pandora oblonga Phil., prisma Mtg. inaequivalvis L. — Lyonsia norvegica Chem., argentea Jef., corruscans Scac. — Pecchiolia acuticostata Phil., granulata Seg., insculpta Jef.

Pholadomya loveni Jef.

Corbula gibba Ol. — Corbulomya mediterranea Costa, trigonula Montrs. — Poromya granulata Nyst. — Neaera abbreviata Forb., costellata Destr., cuspidata Ol., lamellosa Sars. rostrata Speng.

Solen vagina L., ensis L., siliqua L., — Cultellus pellucidus Penn. — Ceratisolen legumen L. — Solecurtus strigillatus L., multistriatus Scac., candidus Ren., coarctatus Gml.

Tellina balaustina L., balthica L., cumana Costa, daniliana Brus., distorta Poli, donacina L., exigua Poli, fabula Gron., incarnata L., nitida Poli oudardii Payr., planata L., pulchella Lam., pusilla Phil ?, serrata Ren.

Psammobia vespertina Chem., ferroënsis Chem., costulata Turt., weinkauffi Crosse — Capsa fragilis L.

Donax trunculus L., semistriata Poli, venusta Poli, politus Poli, adriatica Montrs, cattaniana Brus., clodiensis Montrs.

Lucinopsis undata Tem. — Dosinia exoleta L., lupinus Poli — Cytherea chione L., rudis Poli, nitidula Lam. — Venus verrucosa L., multilamella Lam., casina L., fasciata Don., ovata Penn., effossa Biv., gallina L. — Tapes decussatus L., texturatus Lam., petalinus Lam., floridellus Lam., rochebrunei Soc., bicolor Lam., laetus Poli, nitens Scac., aureus Gml., edulis Chem., pulchellus Lam., geographicus Gml., höberti Brus.

Petricola lithophaga Retz. — Venerupis irus L., substriata Mtg., lajonkairi Payr.

Cardium hians Broc., erinaceum Lam., aculeatum L., mucronatum Poli., deshayesi Payr., tuberculatum L., paucicostatum Sow., edule L., nodosum Turt., papillosum Poli, exiguum Gml., minimum Phil., oblongum Chem. — Isocardia cor L.

Lucina borealis L., spinifera Mtg., reticulata Poli, fragilis Phil., leucoma Turt., divaricata L., transversa Bron. — Diplodonta rotundata Mtg. apicalis Phil., lupinus Broc. — Scacchia elliptica Scac., ovata Phil. — Woodia digitaria L., — Axinus ferruginosus Forb., flexuosus Mtg., planatus Jef., croulinensis Jef., incrassatus Jef., granulosus Jef., abyssicola Forb? Kellia suborbicularis Mtg., geoffroyi Payr., complanata Phil., caillaudi Rec., cycladia S. Wood, transversa Forb? — Bornia corbuloides Phil. — Montacuta bidentata Mtg., substriata Mtg.,

voeringi Friele, pellucida Jef., ferruginosa Mtg., ovata Jef., donacina S. Wood.

Lepton squamosum Mtg., nitidum Turt., sulcatum Jef. — Lasaea rubra Mtg., punida S. Wood — Scintilla rotunda Jef.

Galeomma turtoni Sow.

Cardita sulcata Brun., trapezia L., calyculata L, aculeata Poli, corbis Phil. — Cypricardia lithophagella Lam. — Cyamium minutum Fab.

Chama griphoydes L., sinistrorsa Broc., circinata Montrs.

Astarte sulcata Da Costa, fusca Poli, pusilla Forb., parva Wood, bipartita Phil. — Circe minima Mtg., planata Calc.

Solemya togata Poli.

Nucula sulcata Bronn, nucleus L., radiata Forb. e Hanl., nitida Sow., aegensis Forb. — Leda commutata Phil., pella L., messanensis Seg., frigida Tor., tenuis Phil., striolata Brugn., lucida Lov., pusio Phil., micrometrica Seg., pusilla Jef.

Arca barbata L., noae L., tetragona Poli, lactea L., diluvii Lam., scabra Poli, imbricata Poli, obliqua Phil., pectunculoides Scac., weinkauffi Cros? — Pectunculus glycimeris L., bimaculatus Poli, insubricus Broc. — Limopsis minuta Phil.

Pinna nobilis L., pernula Chem., pectinata L., ensiformis, Montrs., angustana Lam.

Mytilus edulis L., galloprovincialis Lam., pictus Born., minimus Poli, crispus Cant.

Modiola barbata L., phaseolina Phil., adriatica Lam., agglutinans Cant., martorelli Hid., sulcata Risso — Modiolaria costulata Risso, subpicta Cant., marmorata Forb. — Crenella rhombea Berk. — Lithodomus lithophagus L., aristatus Sol.

Avicula tarentina Lam. — Meleagrina savignyi Montrs.

Pecten bruei Payr, flexuosus Poli, glaber L., hyalinus Poli, jacobaeus L., inflexus Poli, maximus L., opercularis L., pes felis L., Philipii Rec., proteus Sol., pusio L., septemradiatus Müll., similis Lask., striatus Müll., testae Biv., varius L., vitreus Chem. — Amussium fenestratus Forb., hoskinsi Forb.

Lima crassa Forb., hians Gml., inflata Chem., sarsi? Lov., subauriculata Mtg., subovata Jef.

Spondylus gaederopus L., gussonii Costa

Anomia ephippium L., aculeata Müll., patelliformis L., glauca Montrs., hemisphaerica Brus.

Ostrea edulis L., cristata Born., lamellosa Broc., adriatica Lam., stentina Payr., ruscuriana Lam., rosacea Desh., cochlear Poli.

Brachiopoda.

Terebratula vitrea Gml., affinis Calc., sphenoidea Phil. — Terebratulina caput serpentis L. — Argiope decollata Chem., cuneata Risso, cordata Risso. — Platydia anomioides Sc. e Phil., lunifera Phil., davidsoni Deslong. — Megerleia truncata L. — Thecidium mediterraneum Risso — Crania turbinata Poli, rostrata Hoen.

Ricerche intorno ai nervi del tubo digerente dell' Helix adspersa.
Alberto Grieb. *Mem. Soc. Mal. delle Scienze.* Serie III, Vol. VI, Napoli, 1887.

Le conclusioni di questo lavoro nel quale sono discusse e riportate molte delle osservazioni analoghe specialmente sulle terminazioni nervose e dove si confermano le osservazioni di Triuchese che per il primo si occupò delle terminazioni nervose nei muscoli lisci e precisamente su i gasteropodi, sono le seguenti:

« Esiste nella tunica muscolare esterna dell' esofago, stomaco e cieco dell' Helix un plesso nervoso basale formato dalle maglie dei grossi tronchi nervosi longitudinali e trasversali, nonchè dai rami secondari di questi che, dividendosi, formano delle maglie più piccole contenute in quelle più grandi. Nella porzione dell' intestino abbracciata dal fegato e nel retto, questo plesso è formato semplicemente dai nervi che hanno formato le grosse maglie dell' esofago, stomaco e cieco.

Nella tunica muscolare interna dell' esofago, stomaco e cieco si trova un plesso intermediario, formato da tronchi nervosi provenienti alcuni dal plesso basale, altri direttamente dai gangli buccali, e differisce da quello basale per la forma delle maglie e per la grande quantità di cellule ganglionari che si trovano dentro e fuori i bronchi nervosi che le formano.

Nella porzione epatica e nel retto questo plesso è formato semplicemente da rami che partono dalle maglie del plesso basale e solo di tratto in tratto si trovano su questo delle cellule ganglionari.

Nella tunica muscolare interna di tutto il tubo digerente si trova ancora una rete terminale formata dall' anastomosi delle fibrille nervose distaccatesi dai piccoli tronchi nervosi provenienti dal plesso intermediario e da prolungamenti delle cellule ganglionari esterni di questo plesso.

Gli ultimi filamenti nervosi provenienti dalle maglie della rete terminale, si terminano nei neurococchi delle fibre muscolari. (Trinchese).

Nel plesso basale si trovano delle cellule ganglionari le quali sono molto abbondanti in tutte le regioni, meno nell' esofago e nel retto dove sono scarsissime. Queste cellule sono attaccate ai nervi, isolate o in gruppi per mezzo di peduncoli.

Sul plesso intermediario queste cellule si trovano in grande abbondanza e sono riunite in gruppo o isolate, dentro e fuori dei tronchi nervosi e formano tanti piccoli centri nervosi.

Dalle cellule isolate di questo plesso, partono dei prolungamenti che si sfibrillano o prendono parte alla formazione della rete terminale. »

Intorno ad alcuni limacidi europei poco noti. Carlo Pollonera. *Boll. Mus. Zool. e Anat. comparata Univ. di Torino*, Vol. II, N. 21, 1887.

Contiene delle osservazioni anatomiche, sul *Limax fulvus* Norm. e *L. valentianus* Fér. Quest' ultimo vi è nuovamente descritto sopra individui di Barcellona.

Per i due Limacidi precedenti appartenenti al genere *Agriolimax* propone il sottogenere *Ambigolimax* che sarebbe caratterizzato dalla mancanza delle appendici flagelliformi lobate della guaina della verga e dalla presenza di un appendice borsiforme che nell' *A. Valentianus* è sferica munita di collo e sbocca lateralmente presso l' estremità della guaina della verga; nell' *A. fulvus* ha la forma di $^3/_4$ di sfera, non ha collo e si applica direttamente all' estremità della guaina della verga.

Dà inoltre l'elenco degli Agriolimax del sistema Europeo; vi è unita una tavola che contiene la figura dell' *A. valentianus*, dei suoi organi sessuali e dei denti della radula; gli organi sessuali dell' *A. fulvus*; l' *A. fungivorus* Poll. e i denti della radula dello stesso; l' *A. tenellus* di Nills.

Sulla classificazione dei limacidi del sistema Europeo. Carlo Pollonera. *Boll. Mus. Zool. e Anat. comparata Univ. di Torino*, Vol. II, N. 23, 1887.

Prendendo a base gli studi di Simroth sui limacidi Europei e per i quali questo autore dà massima importanza al canale digerente, discute le disposizioni di questo avvertendo le molte aberrazioni in specie, che per altri caratteri dovrebbero essere prossime e ritiene che i caratteri forniti dalla radula sieno assai più costanti di quelli forniti dal canale digerente e dall' organo eccitatore (Reizkörper).

Riassume le relazioni di affinità tra i vari generi di Limacidi europei nel modo seguente:

	Aper. respir. postmed.	Aper. respir. antemed.
Dente centrale della radula con un solo aculeo.	Lehmania Limax { Plepticolimax Eulimax	
Dente centrale con tre aculei. Campi mediani con due aculei.	Malacolimax Apiolimax Platytoxon Gigantomilax	Paramilax Eumilax
Dente centrale con tre aculei. Campi mediani con tre aculei.	Amalia ? Lytopelte	

Dà la nota delle specie europee appartenenti ai generi, Gigantomilax, Paralimax, Eulimax, Amalia e Lytopelte; nel genere Amalia distingue il nuovo sottogenere *Subamalia* caratterizzato dalla seguente frase « Carina dorsi usque ad clypeum non protracta ».

Vi è unita una tavola contenente le figure dell' apparato riproduttore, canale digerente e limacella del Paralimax intermittens Boettg.; del canale digerente del Malacolimax Valentianus Fer. (nel precedente lavoro questa specie era nel genere Agriolimax (s. q. Ambigolimax) compreso tra gli Agriolimax s. etr. e i Malacolimax, in questo lo riunisce ai Malacolimax e ne dà le ragioni); delle limacelle, canali digerenti e denti del Gigantomilax Lederi Boettg. e del canale digerente dell' Agriolimax agrestis L.

Sopra alcuni fossili illustrati e descritti nel Musaeum metallicum di Ulisse Aldrovandi. L. Foresti. *Boll. Soc. Geol. Italiana.* Vol. VI. 1887, Roma.

Il Foresti raccoglie e stabilisce i nomi dei molluschi fossili figurati nell' opera dell' Aldrovandi, limitandosi alle specie interpretabili; oltre ai molluschi vi sono rammentate altre specie in altri ordini d' animali.

Il sistema liassico di Roccantica e i suoi fossili. G. Tuccimei *Boll. Soc. Geol. Italiana.* Vol. VI. Roma, 1887.

Vi sono citati ventiquattro Ammonitidi, quattro Gasteropodi e un Brachiopodo di tre diversi piani del Lias. È nuova specie e figurata il *Lytoceras sabinum* del Lias medio, prossimo al *fimbriatum* Sow. e all'*italicum* Mng., si distingue dal primo per le coste più piccole, più numerose, non crenulate e accrescimento più rapido; dal secondo per le coste più piccole e meno distinte. E pure figurata una varietà *laevicostata* del *L. Villae* Meneghini.

Contribuzioni alla geologia del Catanzarese. A. Neviani. *Boll. Soc. Geol. Italiana.* Vol. VI. Roma, 1887.

Sono due articoli portanti presso a poco lo stesso titolo ed inseriti nello stesso volume, nei quali il Neviani riporta molti elenchi di molluschi, che il medesimo riferisce al pliocene e che con molta probabilità in parte sono di piani che non si potrebbero riferire al pliocene tipico.

Appunti ed osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys « On the mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions 1868-1870 ». S. Brusina. Zagreb, 1886.

Per quanto un po' arretrato, per la sua importanza relativa alla conchigliologia adriatica, questo lavoro non può essere dimenticato. In esso Brusina con la sua nota competenza passa in rivista le conchiglie citate per l' Adriatico dal compianto Jeffreys, escludendo quelle che non sono state effettivamente trovate, non esistendo nelle molte collezioni conosciute, e dichiarando per altre in quali circostanze furono rinvenute.

Per questo lavoro egli si riferisce all' esame di trentuna collezioni e di comunicazioni private in tutto attendibili.

Le specie citate da Jeffreys come viventi nell' Adriatico ed escluse da Brusina sarebbero le seguenti:

Spondylus gussonii O. Costa, Pecten philippii Réclux, Mitylus pictus Jef., Nucula aegeensis Forb, Cardita corbis Phil., Astarte triangularis Mtg., A. digitaria L., A. bipartita Phil., Lutraria oblonga Chem., Solen pellucidus Penn., Mya truncata L., Gibbula cineraria L., Littorina litorea L., Alvania dictyophora Phil., Rissoa parva Da Costa, Siliquaria anguina L., Natica sordida Phil, Megalomphalus (Adeorbis) depressus Seg., Cancellaria cancellata L., Aporrhais serresianus Michel., Bittium lacteum Phil.

Corregge le seguenti determinazioni che Jeffreys aveva riunito con altre specie.

Mytilus galloprovincialis Lam. = M. edulis (Jef.) pro parte, Scissurella aspera Phil = S. crispata (Jef.) pro parte,

Gibbula augulata Eidw = T. adamsoni (Jef.) pro parte, Gibbula racketti Payr = T. tumidus (Jef.) pro parte, Zizyphinus venosus Mülhf. = T. striatus (Jef.) pro parte, Phasianella punctata Ris. = P. pulla (Jef.) pro parte, Littorinia saxatilis Ol. = L. rudis (Jef.), Eulima Doderleini Brus. (nom. emend.) = E. stalioi Jef. non Brus.

Sono inoltre citate e corrette varie sinonimie o specie che diversi autori avevano inesattamente citate o dimenticate della fauna adriatica.

Brevissimi cenni intorno la geologia del Capo S. Andrea presso Taormina. G. Seguenza. *Accad. Scienze fis. e mat. di Napoli.* Fasc. 5, 1887.

Contiene varie liste di fossili del giurassico medio e superiore di detta località. Vi sono nominate senza descrizione diciassette muove specie, cioè un Belemnites, tre Perisphinctes due Crioceras, due Aptycus, due Terebratule, tre Pigope, due Rhinconelle, un Cerithium e un Trochus. Il numero totale delle specie citate è ottantanove, delle quali tredici sono indicate con il solo nome generico.

Auf Corsica. H. Rolle. *Jahrbücher der Deuts. Malak. Ges.* Heft I, 1887.

Il sig. Rolle prende occasione da un suo viaggio in Corsica per parlare della pesca di alcune specie di molluschi e termina il suo lavoro con una lista di conchiglie dello stretto di Bonifacio. E la sola parte interessante del suo lavoro e può essere scorsa utilmente da chi si occupa di conchiglie mediterranee.

Non è però da nascondersi il desiderio che l' esempio dato da Rolle e che pure altri hanno dato come Reyer nel suo libro « Aus Toscana » di mescolare notizie storiche, artistiche o sociali ai lavori di Storia Naturale, cessi di avere imitatori; la serietà dei due diversi ordini di notizie ne soffre e articoli che troverebbero il loro luogo naturale in pubblicazioni periodiche illustrate e di coltura generale, perdono tutto il loro in-

teresse mescolati ad articoli prettamente scientifici, dove il lettore non sempre è in grado di distinguere quale sia la parte più interessante ed essendo spesso superficiali ambedue, è portato naturalmente ad apprezzare quella che meno conosce.

Iconographie der Schalentragenden europäischen Meeresconchylien. W. Kobelt. 1 Band mit 28 Taf. 1887. Cassel.

Limitandosi al semplice annunzio di questa opera, della quale dovrà riparlarsi in seguito con maggiore ampiezza si avverte che la parte pubblicata nel 1887 contiene la illustrazione completa delle cinque famiglie seguenti, Muricidae, Purpuridae, Fasciolaridae, Buccinidae e Nassidae, per le specie viventi nei mari d' Europa.

Nelle 28 tavole colorate unite a questa prima parte le specie mediterranee figurate sono le seguenti.

Murex brandaris, trunculus, erinaceus, cristatus, diadema, scalarioides, edwardsii, hybridus, hellerianus, aciculatus.

Typhis tetrapterus.

Trophon barvicensis, multilamellosus, vaginatus, muricatus, fusulus.

Purpura haemastoma.

Coralliophila meyendorffi, lamellosa, brevis, babelis, squamulosa.

Fasciolaria lignaria.

Fusus syracusanus, rostratus, craticulatus, pulchellus, longurio, rudis, rusticulus.

Pisania maculosa, dorbignyi, scabra, picta, leucozona. Euthria cornea.

Buccinum fusiforme.

Nassa mutabilis, granum, tinei, incrassata, reticulata, varicosa, costulata, limata, denticulata, gibbosula, corniculum, semistriata.

Cyclope neritea.

Nel testo ad ogni specie è figurata l' armatura linguale, e le tavole comprendono oltre al tipo le figure delle principali varietà.

Murex fusulus Brocchi. W. Kobelt. *Jahrb. der Deuts Malak. Ges.* Heft. II, 1887.

Kobelt in questo lavoro figura nuovamente il *M. fusulus* Broc. e il *M. fusulus* della baja di Vigo dimostrandone la identità. Figura inoltre la radula di detta specie e quelle del Trophon muricatus Mtg. Murex (Hadriania) craticulatus (L.) Brocchi, Nassa corniculum Ol. e N. semistriata Broc.

Per il *M. fusulus* non accetta la sinonimia di Monterosato che vorrebbe chiamarlo *M. Spadae* Lib: riporta a questo scopo le osservazioni di De Stefani che confrontò gli esemplari tipici d' Altavilla del Museo di Pisa con quelli di Monterufoli, e dalle quali osservazioni dedusse essere il M. Spadae sinonimo della P. baccata Bell. Dalla radula poi deduce che il M. fusulus è un Trophon e non una Pollia.

Appartiene secondo lo stesso autore per la radula al genere Trophon il M. craticulatus (L.) Broc. Così pure dall' esame delle radule della *Nassa corniculum* Ol. e dalla semistriata Broc. di Vigo deduce che non possono dette specie essere riavvicinate essendo la prima un Amycla mentre la semistriata è una Nassa genuina.

Fauna der in der palaärctischen Region lebenden Binnenconchylien. C. A. Westerlund. Lund. 1884-87.

Di questa opera annunziamo la pubblicazione avvenuta nel 1887 del quinto fascicolo contenente i generi Buliminus, Sestieria, Pupa, Stenogyra e Cionella. Terremo a suo tempo maggior conto di questo lavoro non ancor finito di pubblicare in vista della sua grande importanza per la Malacologia terrestre Italiana.

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA
Vol. XIII.

CARLO POLLONERA

MOLLUSCHI

DELLO SCIOA E DELLA VALLE DELL' HAVASH

Il Dott. Vincenzo Ragazzi, nativo di Modena, Capitano Medico nella Marina militare italiana, durante i tre anni da lui passati allo Scioa nella qualità di direttore della Stazione di Let-Marefia presso Ankober, proprietà della Società Geografica Italiana, raccolse abbondantissimi materiali per la storia naturale di quella regione.

Scopo di questo mio lavoro è di far conoscere le specie di molluschi dal Dott. Ragazzi raccolte nello Scioa e nella limitrofa valle dell' Havash, così poco ancora esplorate.

La fauna malacologica di queste regioni ebbe già un principio di illustrazione in un eccellente lavoro (1) del signor Bourguignat, il quale determinò e descrisse il materiale raccolto colà dal viaggiatore francese P. Soleillet; ciò malgrado il contributo apportato dal Dott. Ragazzi non perde nulla della sua importanza avendo i due esploratori fatte le loro ricerche in località differenti, e ritrovate non soltanto specie diverse ma ben sovente generi diversi.

Le specie raccolte dal Soleillet sono 44, cioè 22 terrestri e 22 fluviatili, delle quali 44 specie, 35 sono descritte come nuove nel succitato lavoro del Bourguignat. Quelle raccolte

(1) I. R. Bourguignat, *Mollusques terr. et fluv. recueillis* par M. Paul Soleillet dans son voyage au Choa. Paris, Sept. 1885; 48 pag. con 1 tav.

dal Ragazzi invece sono 32, cioè 25 terrestri e 7 fluviatili, specie nuove 19. Le specie trovate da entrambi i viaggiatori si riducono a due: la *Limicolaria Heuglini* e la *Melania tuberculata*. La grande scarsità di specie fluviatili nella raccolta del Ragazzi in confronto della loro abbondanza in quella del Soleillet proviene da ciò che il primo esplorò più particolarmente le regioni montuose dello Scioa, mentre il secondo fece anche ricerche nel corso inferiore dell' Havash e nei laghi nei quali esso si perde, località non esplorate dal Ragazzi; infatti sulle 22 specie fluviatili raccolte dal Soleillet, 17 sono indicate del lago Aussa e dell' estremità inferiore del fiume Havash.

I generi raccolti soltanto da Soleillet sono: *Ledoulxia*, *Succinea*, *Cæcilianella*, *Limnœa*, *Physopsis*, *Cleopatra*, *Bythinia*, *Digyreidum*, *Soleilletia*, *Corbicula:* quelli invece raccolti soltanto dal Ragazzi sono: *Ennea*, *Agriolimax*, *Helicarion*, *Vitrina*, *Sitala*, *Thapsia*, *Homorus*, *Subulina*, *Planorbis*, *Isidora*, *Valvata*, *Pisidium;* quelli raccolti da entrambi non sono che cinque: *Buliminus*, *Limicolaria*, *Fruticicola*, *Melania* e *Unio*.

Da tale differenza di risultato nelle ricerche dei due viaggiatori mi sembra si possa dedurre che le specie in tale regione siano assai numerose, ma anche limitate a certe località, e nessuna di esse abbia una grande diffusione nel paese. Infatti tra le località nelle quali furono raccolte maggior numero di specie, vi sono pel Soleillet Alié-Amba e pel Ragazzi Let-Marefia, entrambi a distanza relativamente breve da Ankober, eppure la differenza dei risultati delle loro ricerche sussiste ugualmente. Un' altra prova in appoggio alla localizzazione delle specie nello Scioa è pure questa, che pochissime di esse furono trovate in due località diverse sia dal Ragazzi che dal Soleillet.

Il Bourguignat nella conclusione del citato lavoro nota che la fisionomia generale della fauna malacologica dello Scioa è molto simile a quella dell' Abissinia ad esclusione di poche forme.

Tra queste esso cita il *Buliminus insularis* e la *Melania tuberculata* specie cosmopolite, le *Ledoulxia* che appartengono ad una fauna più meridionale, e le *Limicolaria Chefneuxi* e *glandinopsis*, forme proprie dello Scioa che non hanno riscontro

nella fauna abissinese. Infine le *Soleilletia* le quali finora non sono conosciute di altre regioni.

A proposito di queste specie bisogna ancora notare che tutta la riva destra dell' Havash ed il suo corso inferiore (a nord dell' 11° grado di latit.) non è più Scioa, poichè con questo nome si distingue tutta la montuosa regione che si stende tra la riva sinistra dell' Havash (a sud dell' 11° grado di lat.) ed il Nilo Azzurro ed il Baseilo, cosicchè tanto le *Soleilletia* quanto le *Ledoulxia* vivono fuori dello Scioa. Dunque le forme speciali allo Scioa, senza riscontro nella fauna abissina si ridurrebbero alle due sopracitate *Limicolaria*.

Le specie trovate dal Ragazzi confermano pienamente il giudizio del Bourguignat sulla fauna dello Scioa, poichè ben poche di esse sono senza riscontro tra le forme abissine, mentre la massima parte appartengono a generi ed a gruppi di specie che vivono in Abissinia.

Comincierò dalle forme non abissine di *facies* od appartenenti a generi finora non trovati in Abissinia; sulle 32 specie trovate dal Ragazzi esse sono 4 soltanto, cioè i *Buliminus Sacconii* e *Vigonii* ed i generi *Valvata* e *Pisidium* rappresentati ciascuno da una sola specie. Questi due generi furono trovati in uno dei tanti piccoli affluenti del Gemma (a sua volta affluente del Nilo azzurro), ed essi si ritrovano in Egitto nel corso inferiore del Nilo, non è quindi improbabile che essi vivano pure nel lungo tratto nel quale il Nilo azzurro forma il limite meridionale dell' Abissinia, e siano sfuggiti alle ricerche, forzatamente incomplete, dei viaggiatori per la loro piccolezza ed il loro aspetto punto vistoso. Quanto ai *Bulim. Sacconii* e *Vigonii* non ho trovato forme analoghe nè dell' Abissinia nè del resto dell' Africa orientale, cosicchè le credo forme particolari allo Scioa

Comuni allo Scioa ed all' Abissinia sono le specie seguenti: *Ennea denticulata*, *Agriolimax Iickelii*, *Helicarion Raffrayi*, *Thapsia abyssinica*, *Limicolaria sennaarica*, *L. Heuglini*, *Fruticicola Lejaeniana*, *Isidora sericina*, e la cosmopolita *Melania tuberculata*.

Tutte le altre forme raccolte dal Ragazzi, quantunque differiscano specificamente da quelle abissine, appartengono tutte

a gruppi più o meno largamente rappresentati nella fauna dell' Abissinia, e fino ad un certo punto conservano la stessa proporzione numerica. Come nella fauna abissinese, così in quella scioana, primeggiano per numero di specie i generi *Vitrina* e *Buliminus*, mentre i generi *Ennea*, *Agriolimax*, *Helicarion*, *Sitala*, *Thapsia*, *Homorus* sono rappresentati da una sola o da poche specie. La sola differenza notevole sta nella scarsità di *Fruticicola* (*Helix*) e *Subulina* e nell' abbondanza di *Limicolaria* nello Scioa rispetto all' Abissinia.

Onde rendere più completo e più utile questo mio breve lavoro, ho stimato opportuno riferire oltre le specie raccolte dal Dott. Ragazzi anche quelle raccolte dal Soleillet e che formarono argomento del citato lavoro del sig. Bourguignat. In tal modo si può avere un' idea di quanto finora è conosciuto sulla fauna malacologica dello Scioa e della valle dell' Havash.

Le regioni esplorate dal Dott. Ragazzi sono costituite completamente da roccie vulcaniche, solo in qualche vallata nella parte bassa prossina all' Havash, affiora qualche raro lembo di un calcare mesozoico; nello Scioa vero e proprio la calce e i suoi usi sono sconosciuti.

MOLLUSCHI TERRESTRI

Fam. I. **Testacellidæ.**

Gen. **Ennea**, Adams, 1855. Genera, II, p. 171.

Ennea denticulata Morelet.

Ennea denticulata Morelet, Ann. Mus. Civ. di Genova, vol. III, 1872, p. 202, tav. IX, fig. 10.

Hab. Foreste di Fehere Ghembre, sotto i vecchi tronchi putrefatti (R) (1). Un solo esemplare a spira assai più breve di quello figurato dal Morelet, ed a sutura meno denticolata, ma a dentatura identica.

Fam. II. **Limacidæ.**

Gen. **Agriolimax**, Mörch in Malm, Limac. Scandinav. 1868.

Agriolimax lickelii Heynemann.

Limax (Agriolimax) lickelii Heyn. in Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, p. 31, tav. IV, fig. 3.

Hab. Let-Marefia (R), frequentissimo; è di tutte le specie raccolte dal Dott. Ragazzi quella che egli trovò in maggior abbondanza. Questa specie finora era stata trovata soltanto nelle regioni settentrionali dell' Abissinia; il suo ritrovarsi in questa parte dello Scioa fa supporre che essa sia sparsa in

(1) Ho segnato con R le specie raccolte dal dott. Ragazzi, con S quelle raccolte dal sig. Soleillet.

tutta la lunga catena di montagne che limita ad oriente lo Scioa e l' Abissinia.

Fam. III. **Vitrinidæ.**

Il sig. Bourguignat, mentre colloca le *Vitrina* nella famiglia degli *Helicidæ,* costituisce separatamente in famiglia *(Helixarionidæ)* quei generi che sono muniti di un poro mucoso caudale.

Io non credo di potermi conformare in questo caso al suo modo di vedere, per parecchie ragioni. Anzitutto la presenza o la mancanza del suddetto poro mucoso non mi sembra essere carattere di tale importanza da potersi basare su di esso divisioni di famiglie; infatti il sig. Bourguignat stesso (Descript. de deux nouv. genres algér. etc. 1877) colloca nella famiglia degli *Helicidæ* i generi *Zonites* e *Ferussacia* i quali sono provvisti di poro mucoso caudale. Inoltre tanto i caratteri della conchiglia come la forma dell' animale ed i caratteri anatomici forniti dalla mandibola, dalla radula e dall' apparato sessuale uniscono gli *Helixarionidæ* ai generi *Vitrina*, *Hyalinia* e *Zonites.*

Gen. **Helicarion** Férussac, Tabl. syst. etc. 1821, p. 23 e 71.

Férussac allorchè stabilì questo genere lo chiamò *Helixarion,* ma in seguito riconoscendo poco corretto il modo in cui esso aveva riuniti in un solo i due nomi di *Helix* ed *Arion*, a pagina 71 dello stesso lavoro modificò la primitiva denominazione in quella più regolare e più eufonica di *Helicarion.*

Helicarion Raffrayi Bourguignat.

Helixarion Raffrayi Bourg. Hist. malac. Abyss. 1883, p. 9, tav. 7, fig, 12-14.

Hab. Ambocarra (R). Un solo esemplare non ancora perfettamente adulto, poichè dall' esame anatomico potei vedere che l' apparato sessuale non era ancora giunto al suo com-

pleto sviluppo. La conchiglia è della stessa grandezza di quella descritta e figurata dal Bourguignat, ed è leggerissimamente meno turgida ed arrotondata; anche la colorazione dell' animale concorda con quella della forma tipica abissinese.

Helicarion Ragazzii Pollonera.

Tav. II, fig. 12, 13, 14, 15.

Helicarion Ragazzii Poll., Boll. Mus. di Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. II, N. 34, 31 Dec. 1887.

Testa imperforata, semiglobosa, tenuis, pellucida, pallide succinea, striato-subplicata, subtus convexa; spira prominula, submamillata; anfractus 3 convexiusculi, rapide accrescentes, sutura marginata divisi; ultimus magnus, ventrosus, superne rotundatus; apertura obliqua, ampla, irregulariter subrotundata, margine supero arcuato-declivi, antrorsum parum dilatato, columellari oblique recedente. Diam. 14, alt. 10 ½ mill.

Hab. Farrè, sotto le pietre presso un torrente (R).

L' animale è poco rugoso, ocraceo sporco, macchiato di grigio posteriormente ai due lati della coda e anteriormente presso il margine del piede; coda ottusamente carenata e protratta in un prolungamento ricurvo che sopravanza il poro mucoso grande e triangolare; margine del piede ben distinto, spesso, fortemente solcato trasversalmente e che si prolunga senza interruzione attorno al poro mucoso; suola trifasciata, ocraceo sporco uniforme; semicappuccio non molto sviluppato, ocraceo sporco sparso di macchie grigie sfumate; apertura polmonare assai posteriore; sacco viscerale cinereo unicolore, leggermente giallognolo nella sua parte anteriore, Lunghezza dell' animale, in alcool, 18 millimetri.

Questa specie, ancora più globulosa della precedente, se ne distingue sopratutto per le dimensioni di gran lunga maggiori.

Gen. **Vitrina,** Draparnaud, Tabl. Moll. 1801, p. 33.

Vitrina Licatæ Pollonera.

Tav. II, fig. 23-24.

Vitrina Licatæ Poll., Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. di Torino, vol. III, 1888, N. 37.

Testa suborbicularis solidula, supra depressula, subtus convexiuscula, pallide corneo-virescens, spira depressa; anfractus 3 ½, parum convexi, irregulariter plicato-striati, rapide evoluti, ultimus amplissimus; apertura subovato-rotundata, obliqua, margine membranaceo angustissimo. Diam. max. 23 ½; diam. min. 18; alt. 15; diam. apert. 15; alt. apert. 12 ½ mill.

Hab. Assechign (Bulga) un solo esemplare (R). Questa specie, di dimensioni già notevoli, somiglia alla seguente *V. Ragazzii*, dalla quale si distingue tuttavia assai agevolmente per le sue dimensioni minori, per la spira più depressa, pel colorito molto più pallido e per l' apertura più arrotondata e meno allungata.

Dedico questa specie al compianto Prof. G. B. Licata e le seguenti ad altri viaggiatori italiani che esplorarono le regioni dell' Africa orientale.

Vitrina Ragazzii Pollonera.

Tav. II, fig. 20, 21 e 22.

Vitrina Ragazzii Poll. Boll, Mus. Zool. Anat. Comp. di Torino, vol. III, 1888, N. 37.

Testa suborbiculari-convexa, subtus convexiuscula, solidula, corneo-rufescens, spira prominula; anfractus 3 ½-4, convexi, irregulariter plicato-striati, rapide evoluti, ultimus amplissimus; apertura subovata, obliqua, margine membranaceo angustissimo. Diam. max. 27-30; diam. min. 22-23 ½; alt. 18-19; diam. apert. 17 ½-18 ¼; alt. apert. 14 ½-16 mill.

Hab. Assechign (Bulga), quattro esemplari (R). Questa è certamente una delle più gigantesche specie di questo genere; essa si avvicina alla *V. Flemingi* Pfr. (Reeve, tav. I, f. 4) dell' India per la forma generale e per la solidità della conchiglia; se ne distingue tuttavia per le dimensioni di poco minori, per l' ultimo anfratto più declive e quindi per l' apertura più obliqua.

Vitrina Bianchii Pollonera.

(Tav. II, fig. 1, 2, 3 e 17).

Vitrina Bianchii Poll.; Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, 1888, N. 37.

Testa subsemiglobosa, pertenuis, sub lente minutissime striatula, oleoso-micans, succineo-virescens; spira brevis, apice submamillato; anfractus 3 convexiusculi, celeriter accrescentes, sutura marginata divisi; ultimus subventrosus, superne convexo-devexus, inferne inflatus; apertura subobliqua, ovata, basi recedens, intus margaritaceo-opalina; peristoma simplex, inferne margine membranaceo angusto; columella arcuata, inflexa. Diam. max 14; diam. min. 10; alt. 8; diam. apert. 9; alt. apert. 6 mill.

Hab. Garobela (R), due soli esemplari.

L' animale (in alcool) è di un ocraceo pallido fondamentale; piede lungo, stretto, terminato posteriormente in una carena che scende con una forte inclinazione dalla parte superoposteriore di esso che è piano-concava; questa superficie piano-concava è assai larga all' innanzi e si ristringe posteriormente in punta aguzza al punto in cui nasce la carena, essa è traversata longitudinalmente da una larga fascia nera che anche essa va restringendosi e scende a tinteggiare la carena: una leggera sfumatura nericcia si vede anche lungo il margine esterno del piede e nelle due zone laterali della suola. Cappuccio mediocremente sviluppato, lobo anteriore tutto cosparso di macchie nerastre dalle quali parte una larga fascia nera che va all' apertura polmonare e si prolunga al di là di questa

sul lobo posteriore del cappuccio che è piccolo, di forma trapezoide e non prolungato in un lobo spatuliforme. Il sacco spirale dei visceri è di un bianchiccio ocraceo che qua e là tende al cenerino; sull' innanzi vi sono due larghe e lunghe macchie nere irregolari sfumate alla loro estremità in una punteggiatura nera; alcune altre macchie nere più piccole si ritrovano sul secondo anfratto.

Questa specie somiglia un poco alla seguente, ma se ne distingue per essere assai più compressa superiormente e più convessa invece inferiormente, dal che ne viene che l' apertura è assai meno obliqua, più arrotondata inferiormente e più depressa superiormente, inoltre la conchiglia è meno rugosa.

L' animale poi della *V. Bianchii* si distinguerà subito da quello della *V. Giuliettii* perchè mentre quello è di una tinta generale chiara e la parte più scura di esso è il lobo anteriore del semi-cappuccio, l' altro invece è di tinta generale nerastra e la parte più chiara è il semi-cappuccio, malgrado le macchie nere che lo cospargono.

Vitrina Giuliettii Pollonera.

Tav. II, fig. 4, 5, 6 e 16.

Vitrina Giuliettii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa semiovata, pertenuis, irregulariter subplicata, sub lente minutissime striatula, oleoso-micans, succineo-virescens; spira convexa, obtusa; anfractus 3 subconvexi, rapide accrescentes, sutura anguste marginata divisi, ultimus magnus, declivis, prope suturam subplanulatus; apertura subovata, obliqua, basi recedens, intus submargaritaceo-albida; peristoma simplex, inferne margine membranaceo angusto; columella arcuata. Diam. max. 15 $^1/_3$; diam. min. 11 $^1/_2$, alt. 10 diam apert. 9 $^3/_4$; alt. apert. 8 $^1/_2$ mill.

Hab. Garobela (R), due soli esemplari.

Si avvicina assai alla *V. Darnaudi* Pfr. (Reeve, tav. V, sp. 32) del Sennaar, ma per quanto posso giudicare dalla de-

scrizione di Iickeli (l. c. p. 37) e dalla citata figura del Reeve, la *V. Giulettii* se ne distinguerebbe per la forma leggermente più depressa, per l'ultimo anfratto meno largamente pianeggiante attorno alla sutura e pel colore più succineo. Ho ritenuto queste differenze valevoli a distinguere le due forme, tanto più che le regioni da queste abitate sono assai distanti tra loro.

Nella forma generale l'animale della *V. Giulettii* somiglia assai a quello della *V. Bianchii*, il semi-cappuccio tuttavia sembra più ampio; la differenza invece è notevole nella colorazione. Sacco viscerale nerastro con macchie ovalari appena più chiare, margine peristomale bianchiccio; semi-cappuccio bianchiccio ocraceo con alcune macchie nerastre di varia forma; piede grigio nerastro eccetto il suo margine esterno che è bianchiccio come la suola. La forma della coda è la stessa come nella specie precedente, poichè la carena ha la stessa inclinazione, e superiormente si ritrova quel lungo e largo spazio piano-concavo sul quale si appoggia la conchiglia.

Vitrina Martinii Pollonera.

Tav. II, fig. 7, 8, 9 e 19.

Vitrina Martinii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa semiglobosa, tenuis, per longitudinem regulariter semirugata, succineo-virescens, spira convexiuscula, apice minuto, submamillato; aufractus 3 convexi, celeriter accrescentes, sutura marginata divisi; ultimus subventrosus, superne convexo-devexus, inferne convexiusculus; apertura obliqua, ovata, basi recedens, intus margaritaceo-albida; peristoma simplex, inferne margine membranaceo angusto; columella tenuissime arcuata, fere recta. Diam. max. 14; diam. min. 10 ¼; alt. 9 ½; diam. apert. 8 ½; alt. apert. 7 ½ mill.

Hab. Let Marefia (R), quattro esemplari.

Var. **naticoides** Pollonera.

Tav. II, fig. 10.

Differt a typo testa minore, fragiliore, globosiore, spira prominula, apertura magis obliqua et rotundiore. Diam. max. 13; diam. min. $9\frac{1}{2}$; alt. $9\frac{1}{2}$; diam. apert. $8\frac{1}{4}$; alt. apert $7\frac{1}{4}$ mill.

Hab. Ambocarra (R), un solo esemplare.

Per la conchiglia questa specie è strettamente collegata colla precedente *V. Giuliettii*, dalla quale si distingue soltanto per la spira più prominente, per gli anfratti meno convessi superiormente, per l' apertura meno obliqua e per la columella più diritta; notevolissime differenze invece si riscontrano negli animali delle due specie.

L' animale della *V. Martinii* si distingue subito da quello delle due specie precedenti per la forma della coda che è molto più allungata, più appiattita e più gradatamente attenuata; cosicchè la carena è molto più lunga e ad inclinazione molto più dolce; lo spazio piano-concavo superiore è molto più breve ed assume una forma triangolare. Il piede è uniformemente grigio nerastro, eccetto il suo margine che è ocraceo pallido come la suola. Il semi-cappuccio è meno ampio che nelle specie precedenti, esso è ocraceo pallido, macchiettato di bruno rossiccio pallido e con una ben distinta fascia longitudinale nera sul lato destro, interrotta dall' apertura polmonare. Il sacco viscerale è di un bruno rossiccio un po' vinoso macchiato di bianco latteo, bianchiccio e cinerino, il suo margine peristomale è ocraceo pallido.

La *V. Martinii* è evidentemente assai prossima alla *V. Ruppelliana* Pfr. (1) di Abissinia. L' animale di quest' ultima specie ha una coda simile a quella della *V. Martinii* (2), ma ne differisce pel colore che è più scuro e più uniforme. Inoltre

(1) *V. Ruppelliana* Pfr. in Proceed. zool. Soc. 1848, p. 107. Iickeli, Fauna moll. Nord-Ost-Afr. 1874, p. 36, t. 4, f. 6.

(2) Vedi Bourguignat, Malac. Abyss. 1883, p. 20, fig. 10-11.

la conchiglia della *V. Martinii* ha gli anfratti che si svolgono assai più rapidamente, cosicchè l' ultimo diventa assai più grande.

Vitrina Antonellii Pollonera.

Tav. II, fig. 11 e 18.

Vitrina Antonellii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37,

Testa globosa, tenuis, succinea, per longitudinem regulariter semirugata; spira brevis, apice minuto submamillato; anfractus 3 convexi, regulariter accrescentes, sutura marginata divisi; ultimus inflatus, rotundatus, prope suturam planulatus; apertura subobliqua, subrotunda, intus pallidula; peristoma simplex, inferne margine membranaceo angusto, columella subarcuata. Diam. max. 12 $^1/_2$; diam. min. 9; alt. 9 $^1/_2$; diam. apert. 7 $^3/_4$; alt. apert. 7.

Hab. Farrè (R); un solo esemplare.

L' animale somiglia a quello della *V. Giuliettii*, ma è di una tinta bianchiccia leggermente ocracea, fuorchè la suola, la parte anteriore del sacco viscerale ed il lobo anteriore del semi-cappuccio che sono di un bel ocraceo vivo; sul sacco viscerale vi sono alcune rade macchie brune, e sul lato destro del semi-cappuccio la zona bruna interrotta dall' apertura polmonare. La coda è breve, ma più schiacciata, lo spazio superiore piano-concavo molto lungo, ma la carena scende con una inclinazione molto più dolce a cagione della forma molto più appiattita della coda.

Questa specie per la forma generale somiglia assai alla *V. natalensis* figurata dal Reeve (tav. I, fig. 1), ma se ne distingue per dimensioni minori d' assai, per l' apertura più ampia e per la spira leggermente depressa. Poichè ho citato la *V. natalensis* Krauss, farò osservare che la figura del Reeve non ha nessuna somiglianza con quella del Krauss creatore della specie (Sudafr. Moll. tav. IV, fig. 17).

Gen. **Thapsia** Albers, 1860, Helic. ed. Mart. p. 56.

Questo genere è caratterizzato da una conchiglia simile alle *Hyalinia* europee, ma l' animale è munito di un poro mucoso caudale bene sviluppato ed evidente.

Thapsia abyssinica Iickeli.

Hyalina abyssinica Iickeli, Malak. Blätt. 1873, p. 101.
Microcystis abyssinicus Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, p. 50, tav. IV, fig. 15.
Thapsia abyssinica Bourguignat, Malac. Abyss., 1883, p. 11.
Hab. Farrè (R), sotto le pietre presso un torrente, un solo esemplare.

Gen. **Sitala** Adams, 1856, Proceed. Zool. Soc. p. 408.

Questo genere ha una conchiglia simile ai *Conulus* d'Europa, ma l' animale se ne distingue perchè ha un poro mucoso molto grande e visibilissimo.

Sitala trochulus Pollonera.

Tav. II, fig. 32; Tav. III, fig. 19, 20 e 21.

Sitala trochulus Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa rimata, conoidea, fragillima, nitidissima, minute et irregulariter striatula, pallide cornea; spira conica subdepressa, anfractus 6 convexi, lente accrescentes, sutura impressa divisi; ultimus maior, ad aperturam non dilatatus; apertura irregulariter lunata, obliqua, peristomate simplici, recto, acuto, margine columellari supra rimam angustissime dilatato. Alt. $3\frac{1}{3}$; lat. $4\frac{1}{4}$ mill.

Hab. Let. Marefia (R), sulle foglie dopo le pioggie.

L' animale è bianchiccio, e munito di un poro mucoso cau-

dale in forma di profonda fenditura del margine esterno del piede sormontata da una protuberanza arrotondata della parte superiore della coda. La mandibola è sottile, arcata, liscia, e senza protuberanza rostriforme; la radula e l'apparato sessuale come nelle *Hyalinia* di Europa.

La *S. trochulus* differisce dalla *S. Raffrayi* Bgt. (Malac. Abyss. p. 15, f. 15-16) di Abissinia per la spira più depressa, cosicchè la sua conchiglia è più larga che alta mentre nell'altre le due dimensioni sono uguali; oltre a ciò la sua conchiglia è meno liscia, gli anfratti sono più convessi, l'apertura è più larga, ed il margine columellare è meno dilatato.

Gen. **Ledoulxia** Bourguignat, Hélixarion. Rég. or. Afr., 1885, p. 12.

Conchiglia subtrocoide, talvolta angolosa, opaca, generalmente bianca, più fortemente striata sopra che sotto, apertura oblunga trasversalmente, peristoma acuto od ottuso e marginato. Animale munito di poro mucoso caudale.

Ledoulxia pyramidœa Martens.

Nanina pyramidœa Martens, Moll. Decken, 1869, p. 55, pl. I, f. 3
Trochonanina pyramidœa Martens, Hidebr. Conch. in Monatsb. wiss. Berlin, 1878, p. 289, pl. I, f. 5-6.
Ledoulxia pyramidœa Bourg. Hélixarion, 1885, p. 12; Moll. Choa, 1885, p. 7.
Hab. Pendii del Monte Billen, presso la valle dell'Havash (S).

Ledoulxia Alfieriana Soleillet.

Ledoulxia Alfieriana Soleillet in Bourg. Hélixarion. 1885, p. 13; Moll. Choa, 1885, p. 7.
Hab. Altipiano boscoso di Algué (S).

Fam. IV. **Pupidæ.**

Gen. **Buliminus** Beck, Index, 1837 p. 68.

Pfeiffer nell' ultimo suo lavoro (Nomencl. Helic. viv., 1881). accetta per questo genere il nome di *Bulimina* Ehremberg (1831) il quale ha il diritto di priorità su quello di Beck; malgrado ciò preferisco seguire la massima parte degli altri autori i quali danno la preferenza al nome *Buliminus* Beck, che per la sua desinenza mascolina è più esattamente il diminutivo di *Bulimus*.

Buliminus Hemprichi Iickeli.

Buliminus Hemprichi Iick. Moll. N. O. Afr., 1874, p. 106. tav V, f. 3.

Var. n. **ventrosula** mihi. Differt a typo spira breviore, columella minus arcuata et ad basem levissime contorta. Alt 14; diam. 8; alt. apert. 6 mill.

Hab. Farrè (R), sotto le pietre presso un torrente, un solo esemplare.

Gli anfratti sono 6 e non 7 come nel tipo, e l' apertura sembra più grande che in quella a cagione della spira che è di un millimetro più breve. Le costicine sono ben nette, uguali e disposte molto regolarmente; non si scorge sulla sua superficie nessuna traccia di striature spirali. L' apertura è assai simile come forma alla varietà (?) del *B. Abyssinicus* rappresentata da Iickeli nella figura 2 *b* della tavola V. Ma la var. *ventrosula* se ne distingue per la statura minore della metà, per la base dell' ultimo anfratto conformata come nel *B. Hemprichi*, e per la spira relativamente più corta.

Un' altra specie scioana che ha qualche somiglianza colla forma in questione è il *B. Ilqui* Soleillet, che somiglia alla succitata figura 2 *b* di Iickeli, ma se ne distingue per l' apertura alta quanto la metà dell' altezza totale della conchiglia, per la spira meno allungata, e per la columella fortemente lamellosa alla base. La forma di Farrè dunque si distinguerà

dal *B. Ilqui* per la sua statura minore della metà, per l'apertura che non raggiunge la metà dell'altezza totale, infine per la columella appena leggermente contorta alla base e non fortemente lamellosa come in quello.

Buliminus Ilqui Soleillet.

Bulimus Ilqui Soleillet in Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 11.
Hab. Contorni di Ankober (S).

Buliminus Chefneuxi Soleillet.

Buliminus abyssinicus (partim.) Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, tav. V, fig. 2.ª
Bulimus Chefneuxi Soleillet in Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 12.
Hab. Contorni di Alié-Amba a sud di Ankober (S).

Buliminus Vigonii Pollonera.

Tav. III. fig. 7.

Buliminus Vigonii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa anguste umbilicata, ovato conica, tenuiuscula, irregulariter et rude plicata, lineis spiralibus subtilissimis obsolete decussata; cerea, strigis linearibus flavocorneis sparse notata; spira conica, apice obtusiusculo; anfractus 6 convexiusculi, 2 primi lœves; ultimus magnus, spiræ longitudinem superans; sutura impressa, irregularis, in ultimo anfractu subcrenulata; apertura parum obliqua, angulato-subovalis, intus albidula; peristoma simplex, interruptum, marginibus externo et basali acutis, columellari dilatato reflexoque. Alt. 24; lat. 15; alt. apert. 13 $^3/_4$ mill.

Hab. Havash presso il Monte Bosset (R), un solo esemplare.

A prima vista si potrebbe prendere questa specie per una forma ovato-ventrosa del gruppo del *B. abyssinicus*, ma le

linee spirali che si vedono colla lente (specialmente negli interstizii tra una costicina e l'altra) dimostrano che essa appartiene ad un altro gruppo di specie. Il suo margine esterno del peristoma acuto, tagliente, punto incrassato nè risvoltato esclude il *B. Vigonii* dai gruppi dei *B. Raffrayi* Bgt. e *B. Olivieri* Pfr. nei quali si ritrovano, spesso molto più accentuate, le striature spirali della conchiglia. Differisce pure notevolmente dal *B. Sacconii* per la mancanza di qualunque traccia di cercine calloso nell'interno dell'apertura. Esso somiglia invece assai ad alcune forme dell'America centrale (come già osservò il Bourguignat di altre specie abissine), ma questa somiglianza si limita all'aspetto ed alla forma generale della conchiglia, poichè le indagini anatomiche fatte finora stabiliscono che le specie americane appartengono al genere *Bulimulus*, mentre quelle dell'Africa sono dei *Buliminus*.

Buliminus Sacconii Pollonera.

Tav. III, fig. 8.

Buliminus Sacconii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa anguste umbilicata, ovato-conica, tenuiuscula, obsolete striatula, striis spiralibus minutissimis et confertissimis decussata, nitidula; pallide cerea, strigis linearibus pallidecorneis sparse notata; spira conica, acuta, apice obtusiusculo, albido, nitido; anfractus 6 ½ subconvexi, ultimus spira brevior, convexiusculo, basi rotundatus et pallidissime corneo-flavo late bifasciato; sutura impressa; apertura subovata, superne acutangula, inferne subangulata, intus pallidula; peristoma album, interruptum, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari reflexo et dilatato, basali et externo rectis, acutis, intus callo albo munitis. Alt. 24 ½; lat. 13 ½; alt. apert. 11 mill.

Hab. Lungo l'Havash presso il Monte Bosset (R), un solo esemplare.

Questa specie si distingue, oltre ehe per la forma generale della conchiglia, da tutte le altre abissinesi e scioane pel

margine esterno dell'apertura diritto, tagliente, punto risvoltato, ed internamente rafforzato da un cercine calloso bianco che comincia all'angolo superiore dell'apertura e va a fondersi nel margine columellare. Anche questa specie ricorda alcuni *Bulimulus* americani, somiglianza rafforzata dalle due larghe fascie cornee, pellucide (appena visibili tuttavia) che occupano tutta la metà inferiore dell'ultimo anfratto.

Il Dott. Ragazzi raccolse un altro esemplare di questa specie (in peggiore stato di conservazione) presso Uarabili nell'Harrar; questo non sembra differire da quello sopradescritto che per le dimensioni leggermente maggiori, e per l'apertura più arrotondata inferiormente.

Buliminus Lycanianus Innes.

Bulimus Lycanianus Innes, in Bull. Soc. malac. Fr., 1884, p. 104. Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 13.
Hab. Contorni di Alié-Amba a sud di Ankober (S).

Buliminus scioanus Pollonera.

Tav. III, fig. 9.

Buliminus scioanus Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa perforata, ovato-conica, tenuiuscula, nitida, striatula, striis spiralibus minutissimis decussata; pallide cornea, strigis linearibus corneis sparse notata; spira conica, apice obtusiusculo; anfractus 6 convexiusculi, ultimus magnus, spiræ longitudinem superans; sutura impressa; apertura angulato-subovalis, intus albidula; peristoma simplex, interruptum, marginibus externo et basali breviter reflexis, solidulis, columellari subverticali, dilatato, reflexo. Alt. 21; diam. 13 ½; alt. apert. fere 11 mill.

Hab. Assechign (Bulga), un solo esemplare (R). Per la forma generale somiglia assai al *B. Vigonii*, ma se ne distingue per la conchiglia più trasparente, finamente striata e non co-

stulata, per l' ultimo anfratto che scende più in basso verso l' apertura, ma sopratutto per il margine dell' apertura che è più solido e risvoltato in fuori invece di essere diritto e tagliente come in quello. Sembra pure avere una grande somiglianza col *B. Lycanianus* Innes, ma quest' ultima specie pare sia caratterizzata dalla grande obliquità della columella e conseguentemente dell' apertura, mentre nel *B. scioanus* la columella e l' apertura sono quasi perfettamente diritte come nei *B. Simonis* ed *Herbini* Bourguignat) Hist. malac. Abyss. fig. 63 e 74) le quali pure fanno parte del gruppo del *B. Raffrayi* Bourguignat.

Buliminus Soleilleti Bourguignat.

Bulimus Soleilleti Bourguignat, Moll. Choa, 1885, p. 13, fig, 5.

Hab. Contorni di Alié-Amba a sud di Ankober (S).

Buliminus Antinorii Pollonera.

Tav. III, fig. 4, 5 e 6.

Buliminus Antinorii Pollonera, Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II, 1887, N. 34.

Testa obtecte umbilicata, ovato-conica, solidula, per longitudinem subtilissime striatula et regulariter costulata, striis spiralibus minutissimis decussata; cerea; spira conica, apice obtuso, albidulo, lœvigato; anfractus 6 subconvexi, ultimus dimidiam longitudinis partem fere attingens linea prominula carinali munitus; sutura impressa, in ultimo anfractu crenulata; apertura irregulariter subovata, intus pallidula; peristoma crassum, subalbidum, interruptum, margine externo valido, labiato, reflexo, columellari reflexo, umbilicum omnino tegente, inferne producto. Alt. 26; lat. 15; alt. apert. fere 13 mill.

Bulimino Olivieri (Pfr.) proximus, a quo differt: spira breviore, umbilico omnino clauso, columella contorta et apertura inferne magis angulata.

Hab. Foreste di Fehere Ghembre e Let Marefia (R). Un solo esemplare di ciascuna località.

Gli anfratti sono fortemente costulati nel senso longitudinale, e gli interstizii sono incisi da sottilissimi solchi spirali intersecati da più sottili strie longitudinali che danno alla superficie un aspetto granuloso, meglio visibile sull'ultimo anfratto dove le coste longitudinali sono più distanti tra loro e meno regolari e le strie longitudinali e spirali più forti. Il labbro esterno è robusto, ingrossato e risvoltato; quello columellare è leggermente contorto e verso il basso si spinge all'innanzi. Inoltre il penultimo anfratto, al disopra della sutura, è distintamente subcarenato, e questa carena si trasforma sull'ultimo anfratto in una specie di cordoncino appena rilevato che si prolunga sino al labbro.

Buliminus Meneliki Pollonera.

Tav. III, fig. 1, 2 e 3.

Buliminus Meneliki Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, III, 1888, N. 37.

Testa obtecte umbilicata, oblongo-conica, solida, per longitudinem subtilissime striatula et regulariter costulata, striis spiralibus minutissimis decussata; brunneo-fulva, albido-costulata; spira producta, apice obtuso, albidulo, lævigato; anfractus 6 ½ subconvexi, ultimus dimidiam longitudinis partem non attingens; sutura impressa, in ultimo anfractu crenulata; apertura subovata, parum obliqua, intus brunnea, ad angulum superum tuberculo calloso ornata; peristoma crassum, albidum, interruptum, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari reflexo et dilatato, umbilicum omnino tegente, superne extus subtuberculoso, basali et externo validis, reflexis, extus in labium albidum, latum, planunque expansis. Alt. 30; lat. 15; alt. apert. 13 ½ mill.

Hab. Fehere-Ghembre (R), un solo esemplare.

Dal *B. Olivieri* Pfr. (Reeve, tav. LI, f. 339) differisce per la sua forma molto più allungata, per l'apertura più oblunga,

per la columella più obliqua, pel tubercolo che si trova all' angolo superiore dell' apertura ed infine per la conformazione differente del labbro esterno. Questo labbro, assai solido è arrotondato e si risvolta sull' ultimo anfratto con una larga fascia biancastra, spessa, appiattita e longitudinalmente striata che raggiunge una larghezza massima di 3 ½ millimetri.

Dal *B. Antinorii* si distingue per la sua colorazione più scura, per la sua forma assai più allungata, per l' apertura più oblunga, per la columella più obliqua e non contorta nè protratta nella sua parte inferiore, infine per la larga fascia callosa e piatta del margine esterno dell' apertura.

Buliminus Maharasicus Bourguignat.

Bulimus maharasicus Bgt. Spec. noviss. u. 30, 1876 — Moll. Choa, 1885, p. 14.

Hab. Valle dell' Havash (S), sotto i detriti. Questa specie appartiene al gruppo del *B. cœnopictus* Hutton dell' India che il Pfeiffer (Nomencl. Helic. ed. Clessin, 1881, p. 293) costituì come sotto-sezione della sezione *Ena* Leach (gen. *Bulimina* Ehremb.) col nome di *Leucochiloides.*

Buliminus insularis Ehrenberg.

Pupa insularis Ehrenberg, Symb. phys, 1831,
Mastus insularis Beck, Index, 1837, p. 73.
Bulimus insularis Albers, Helic. 1850, p. 180.
Buliminus insularis Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, p. 108.
Rumina insularis Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 22.

Hab. Tra i cespugli sulle colline nella valle dell' Havash (S)

Fam. V. **Stenogyridæ.**

Gen. **Limicolaria** Schumacher, 1817, Essai p. 61, 200.

Limicolaria D'Hericourtiana Bourguignat.

Limicolaria d' Hericourtiana Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 15, fig. 20.
Hab. Abdoul-Rassoul presso Ankober (S).

Limicolaria Heuglini Martens.

Limicolaria Heuglini Martens, in Malak. Blätt. 1866, p. 94, tav. IV, fig. 1-2.

Hab. Contorni di Ankober (S), individui di dimensioni maggiori che quelle del tipo di Martens.

Var. **Iickelii** mihi, — *Limicolaria Heuglini* Iickeli, Moll. N. O. Afr., tav. VI, fig. 10 (indiv. giovane) Differt a typo spira magis ovato-oblonga et anfractu ultimo basi magis attenuato. Alt. 49, lat. 19; alt. apert. 18; lat. apert. 9 ½.

Hab. Gumbi nell' Harrar presso l' Havash (R).

Molto giustamente il Sig. Bourguignat fece notare (Moll. Choa, p. 16) che la succitata figura di Iickeli rappresenta un individuo non ancora adulto. L' esemplare dell' Harrar raccolto dal Dott. Ragazzi è perfettamente adulto e quindi l'apertura ha la forma normale e non è così angolosa alla base come è figurata da Iickeli, ma in tutti gli altri caratteri concorda con quelli che si vedono nella suddetta figura e che la fanno differire alquanto dalla forma tipica rappresentata da Martens. Infatti l' ultimo anfratto è notevolmente arrotondato e attenuato alla sua base, il penultimo invece essendo più grande e più convesso che nel tipo, la forma generale della conchiglia diventa ovale molto allungata invece di essere *turrito-oblunga* come in quello. La sola differenza tra l' esemplare dell' Harrar e quello figurato sta nella columella che è assai più diritta. Siccome non mi sembra che Iickeli abbia distinto dal tipo

questa forma, ho creduto bene di darle un nome, e naturalmente quello dell' autore che la figurò si è presentato pel primo.

Più che il tipo è somigliante alla varietà *Iickelii* la varietà *gracilis* Martens (1), ma la *Iickelii* è più ovoide, poichè l' ultimo anfratto è ancora più attenuato alla base ed il penultimo è più grande e più turgido, inoltre la columella nella *gracilis* obliqua verso sinistra, mentre è l' opposto nell' altra.

Limicolaria Choana Bourguignat.

Achatina (Limicolaria) Heuglini var. β. Martens, Malak. Blätt., 1866, tav. IV, fig. 3-4.
Limicolaria Choana Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 17.
Hab. Tra Ankober e Aliè-Amba (S). Individui di dimensioni maggiori che quello figurato da Martens.

Limicolaria pyramidalis Bourguignat.

Limicolaria pyramidalis Bourg., Moll, Choa, 1885, p. 17, fig. 23.
Hab. Lo Scioa, senza indicazione di località (S).

Limicolaria Chefneuxi Bourguignat.

Limicolaria Chefneuxi Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 18, fig. 22.
Hab. Contorni di Ankober (S).

Limicolaria glandinopsis Bourguignat.

Limicolaria glandinopsis Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 19, fig. 21.
Hab. Valle del Tagoulet ad oriente di Ankober (S).

Limicolaria Caillaudi Pfeiffer.

Bulimus Caillaudi Pfr. Zeitschr. f, Malak., 1850, p. 85.
Limicolaria candidissima Shuttleworth, Notit. Malak·, I, 1856, p. 49, pl. VI, fig. 7-8.

(1) *Achatina* (*Limicolaria*) *Sennaariensis* Mart. var. *gracilis*, Malak. Blätt. 1870, p. 34. — Pfr. Novit. Conch. IV, p. 6, tav. CX, fig. 4-5.

Limicolaria Caillaudi Pfr. Mon. Helic. viv., IV, 1859, p. 584. — Bgt. Moll. Choa, p. 20.
Hab. Montagne boscose presso Ankober (S).

Limicolaria flammata Caillaud.

Helix flammata Caillaud, Voy. à Méroë, IV, p. 265, tav. LX, f 5, 1827.
Bulimus numidicus Pfr., Mon. Helic. viv. III, 1853, p. 386. — Reeve, Conch. Icon. tav. LIII, fig. 351.
Limicolaria flammata Pfr. Monogr. Helic. viv. VIII, 1877, p. 269. — Bgt. Moll. Choa, p. 20.
Hab. Montagne boscose presso Ankober (S).

Limicolaria sennaariensis Shuttleworth.

Limicolaria sennaariensis Shuttl. Notit. malac. I, 1856, p. 48, pl. VIII, f. 6-7.
Limicolaria flammea var. *sennaariensis* Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, p. 160, tav. VI, fig. 5-7.

Hab. Gumbi nell' Harrar (R). Due esemplari adulti; alcuni altri esemplari troppo giovani per poter essere determinati con certezza raccolse il Dott. Ragazzi a Farré.

Limicolaria Soleilleti Bourguignat.

Limicolaria Soleilleti Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 21.
Hab. Contorni di Alié-Amba. (S).

Gen. **Homorus** Albers, Helic. 1850, p. 196.

Homorus cyanostoma Rüppel.

Achatina cyanostoma Rüpp. in Pfr. Symb. Hist. Hel. II, 1842, p. 58. — Reeve, Conch. Icon. sp. 44.
Homorus cyanostoma Albers, Helic. 1850, p. 196.
Subulina cyanostoma Beck, Ind. p. 76. — Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, p. 147, tav. II, fig. 7.

Hab. Indicata come assai abbondante nello Scioa dai viaggiatori Heuglin e Steudner, non fu trovata nè dal Ragazzi nè dal Soleillet.

Homorus Ragazzii Pollonera

Tav. III, fig. 10 e 16.

Homorus Ragazzii Poll. Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II, 1887, N. 34.

Testa imperforata, turrito-subulata, per longitudinem crebre et irregulariter striata, fragilis, lucida; spira pallide cornea; anfractus ultimus corneus, strigis longitudinalibus fuscis sparse signatus; anfractus 8 convexiusculi, ultimus fere $^1/_2$ longitudinis æquans; apertura piriformis, superne acutangula, columella arcuata, suboblique et breviter truncata; labrum rectum, acutum. Alt. 16 $^1/_2$; diam. max. 5 $^1/_2$ mill.

Hab. Entoto, sotto le pietre (R); un solo esemplare.

Si distingue dalla specie precedente per la statura molto minore, per la spira relativamente meno acuta ed allungata, e per le fascie scure longitudinali meno numerose e limitate soltanto all' ultimo anfratto, mentre in quella si estendono su gran parte della conchiglia.

Gen. **Subulina** Beck, 1837, Index, p. 76.

Subulina Chiarinii Pollonera.

Tav. II, fig. 31.

Subulina Chiarinii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II, 1887, N. 34.

Testa imperforata, subulata, cereo-vitrea, lucida, sub lente per longitudinem striata; sutura subobliqua, subcrenulata; anfractus 8 subplanati; ultimus $^1/_3$ longitudinis æquans, basi attenuatus; apertura obliqua, anguste ovalis, superne acutangula,

basi vix recedens; columella arcuata, oblique et breviter truncata. Alt. 12 ½; diam. max. 3 ¼ mill.

Hab. Let-Marefia e foreste di Fehere-Ghembre, sotto i sassi ed i vecchi tronchi putrefatti (R).

La specie alla quale più somiglia è la *S. subulata* Hickeli (l. cit. tav. V, f. 26), ma se ne distinguerà facilmente per la statura molto minore (12 ½ invece di 27 mill.), per il numero minore di anfratti, per la columella più arcata, e per la conchiglia più liscia e più lucida.

Gen. **Cœcilianella** Bourguignat, Amen. Malac. 1856.

Cœcilianella Soleilleti Bourguignat.

Cœcilianella Soleilleti Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 22, fig. 10.
Hab. Valle boscosa di Bidaro (S).

Fam. VI. **Helicidæ.**

Gen. **Fruticicola** Held. Isis, 1837.

Pei caratteri della conchiglia, per quelli della mandibola e della radula, le specie riferite dal Pfeiffer (1) alla sezione *Pella* (Albers) debbono essere unite alle *Fruticicola*. Quanto poi all' apparato sessuale la concordanza dei caratteri non è così completa, poichè mentre nella *F. Lejeaniana* e *strigelloides* ho trovate le vescicole mucose come nelle specie europee, nella *F. scioana* queste vescicole mancano affatto; tuttavia l'assenza di questi organi accessori non la reputo di grandissima importanza poichè ne abbiamo altri esempi. Nel genere *Arionta* le forme europee sono provviste di vescicole mucose, quelle degli Stati Uniti d' America invece ne mancano. Un fatto analogo a quello delle *Fruticicola* dello Scioa ce lo presentano le *Xerophila* europee, tra le quali la *X. ericetorum* è priva di vescicole mucose mentre le *X. candicans* ed *umbilicaris* (2) sue

(1) Nomencl. Helic. viv. ed. Clessin, 1881, p. 101.
(2) *H. umbilicaris* Olivi, Zool. Adr. 1792 = *H. ammonis* Schmidt.

prossime ne sono munite, come tutte le altre specie dello stesso genere. Inoltre bisogna pure notare che la massima parte delle Elici che non appartengono al sistema europeo mancano di vescicole mucose o le hanno ben poco sviluppate. La sopra accennata differenza di conformazione dell' organo sessuale mi indurrebbe quindi a supporre che la *F. Lejeaniana* e *strigelloides* sieno modificazioni di forme venute in Abissinia e nello Scioa dal Nord, cioè dal centro europeo, mentre la *F. scioana* sia una forma risalita dal Sud ed intimamente congiunta colle *F. Loveni* Krauss, *F. aprica* Krauss, ed altre del Capo di Buona Speranza.

Fruticicola scioana Pollonera.

Tav. II, fig. 28, 29 e 30; Tav. III, fig. 22, 23 e 24.

Fruticicola scioana Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II, 1887, N. 34.

Testa tenuis, pellucida, flavo-cornea, fulvo-cingulata, villosa, mediocriter umbilicata; supra planiuscula, subcostulata, apice acutiusculo; anfractus 4, supra planiusculi; ultimus supra peripheriam obtuse subcarinatus, cingulo fulvo carinali latiusculo, et in adultis non villosus. Apertura subangulato-lunata; peristomate recto, simplice, acuto, fragillimo, margine columellari ad umbilicum brevissime reflexo. Diam. 6; alt. 3 ½ mill.

Hab. Let. Marefia (R), frequente sulle foglie dopo le pioggie.

Lo scarso numero degli anfratti, la forma angolosa della apertura e la sottigliezza del peristoma di questa specie le danno l'aspetto di una conchiglia che non abbia ancora raggiunto il suo completo sviluppo, e certamente non avrei ritenuti per adulti gli individui esaminati se l' apparato sessuale già completo non me ne avesse convinto. Gli individui giovani sono coperti di un fitto e breve pelame bianchiccio, che negli adulti non si ritrova più che nei primi anfratti, poichè l' ultimo ne è spoglio.

La *F. scioana* somiglia assai più a qualcuna delle forme capensi che non alle Elici ispide dell' Abissinia, ma è perfet-

tamente distinta da tutte. Come dissi più sopra, mancano le vescicole mucose all'apparato sessuale; il sacco del dardo è grosso, in forma di trottola; la guaina della verga è fusiforme allungata, flagellum mediocre ed a canale deferente assai breve; la borsa copulatrice piriforme allungata, a collo lungo che va allargandosi quanto più si avvicina allo sbocco.

Fruticicola d' Hericourtiana Bourguignat.

Helix d' Hericourtiana Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 10, fig. 8-9.
Hab. Colline boscose di Alié-Amba al Sud di Ankober (S).

Fruticicola Lejeaniana Bourguignat.

Tav. III, fig. 17 e 18.

Helix Darnaudi (non Pfr.) Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, pl. IV, fig. 25, *b*, *b'* e *b''* tantum.
Helix Lejeaniana Bourg., Hist. malac. de l' Abyss., 1883, p. 36.
Hab. Let. Marefia (R), sulle foglie dopo le pioggie.

Gli individui di questa località sono di dimensioni alquanto minori di quelli d' Abissinia (diam. 12 ½, alt. 9 ¼ mill.), ma non si possono separare specificamente. Tanto in questa che nella seguente specie si ritrovano tutti i caratteri anatomici delle *Fruticicola* europee, ravvicinamento che l' aspetto della conchiglia ed il suo modo di fasciatura consigliano già al primo esame.

Fruticicola strigelloides Pollonera.

Tav. II, fig. 25, 26 e 27.

Fruticicola strigelloides Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II. 1887, N. 34.

Testa depressula, fragilis, cornea, albidulo-zonata, anguste umbilicata, supra profunde, subtus leviter striata. Spira parum

convexa, apice exiguo lœvigato; anfractus 5 regulariter crescentes; ultimus rotundatus, linea albida carinalis et zonula albida latiuscula infera signatus. Apertura parum obliqua, lunata, superne subcompressa; peristomate acuto, levissime patulescente, intus non incrassato, margine columellari reflexo. Diam. 14 ½, alt. 9 mill.

Hab. Let. Marefia (R), sulle foglie dopo le pioggie.

Questa specie rammenta alcune forme di *F. strigella* dell' Europa, colla quale tuttavia non è possibile confonderla. Il colore ed il modo di fasciatura è come nella specie precedente e nelle altre del gruppo della *F. Isselii* Morelet.

Fam. VII. **Succinidæ.**

Gen. **Succinea** Draparnaud, Tabl. Moll. 1801, p. 32, 55.

Succinea Meneliki Soleillet.

Succinea Meneliki Soleillet in Bourguignat, Moll. Choa, 1885, p. 8, fig. 4.
Hab. Sulle rive dell' Havash (S).

Succinea Chefneuxi Bourguignat.

Succinea Chefneuxi Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 9.
Hab. Valle dell' Havash (S).

Succinea Soleilleti Bourguignat.

Succinea Soleilleti Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 10.
Hab. Valle dell' Havash (S).

MOLLUSCHI FLUVIATILI

Fam. I. **Limnæidæ.**

Gen. **Limnæa** Bruguière (Lymnea), Encycl. 1791, p. 459.

Limnæa Gravieri Bourguignat.

Limnæa Gravieri Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 23, fig. 6.
Hab. Rive del Lago Aussa (S).

Limnæa Soleilleti Bourguignat.

Limnæa Soleilleti Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 24, fig. 7.
Hab. Rive del fiume Havash (S).

Gen. **Planorbis** Müller, Verm, hist., II, 1774, p. 152.

Planorbis Cecchii Pollonera.

Tav. III, fig. 11, 12 e 13.

Planorbis Cecchii Poll., Boll. Mus. Zool. ecc. Torino, II, 1887, N. 34.

Testa depressa, rotundata, tenera, nitidula, pallide cornea, sæpe limo nigricante induta, supra profunde infundibuliformi-umbilicata, subtus aperte umbilicata et circa umbilicum obtuse carinata; anfractus 3 ½ teretes, ultimus ad aperturam ampliatus; apertura ampla, verticalis, subrotundata; peristoma simplex, acutum. Alt. 3, diam. max. 8 mill.

Hab. In un torrentello a Cimbisi presso Debra-Braham (R).

La forma generale della conchiglia e le dimensioni fanno somigliare questa specie alla *Segmentina Alexandrina* Ehrem-

berg, figurata da Iickeli nella tav. VII, fig. 25 e 25', ma se ne distingue pei caratteri dell' apertura la quale manca della callosità che rafforza internamente il labbro, ed è inoltre relativamente più ampia e più alta, essendo il suo margine superiore assai più protratto all' insù che non nella *S. Alexandrina.* Inoltre nella mia specie non ho veduto traccia dei segmenti caratteristici del genere *Segmentina.*

Gen. **Isidora** Ehremberg, Symb. phys. 1831.

Isidora sericina Iickeli.

Isidora sericina Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, p. 194, tav. VII, fig. 11.

Hab. Nei torrentelli a Fallè ed a Cimbisi presso Debra-Braham (R).

Gli esemplari raccolti a Fallè hanno la spira alquanto più elevata che quelli di Cimbisi e che la forma tipica figurata da Iickeli; la columella poi negli esemplari scioani è leggermente più diritta che in quelli abissini.

Gen. **Physopsis** Krauss, Südafr. Moll. 1848, p. 85.

Physopsis Soleilleti Bourguignat.

Physopsis Soleilleti Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 25, fig. 11.
Hab. Abbondante nel Lago Aussa e nel fiume Havash (S).

Physopsis Meneliki Soleillet.

Physopsis Meneliki Soleillet in Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 25.
Hab. Nel fiume Havash (S).

Physopsis abyssinica Martens.

Physa (Physopsis) abyssinica Mart., Malak. Blatt. 1866, p. 100.
Physopsis abyssinica Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, p. 210, tav. VII, fig. 15 (tantum). — Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 26.

Hab. Nel lago Aussa (S). Gli esemplari raccolti in questa località differiscono da quelli dell'Abissinia per l'ultimo anfratto un po' più rigonfio.

Fam. II. **Paludinidæ.**

Gen. **Cleopatra** Troschel, 1857.

Cleopatra Pauli Bourguignat.

Cleopatra Pauli Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 27, fig. 3.
Hab. Rive del fiume Havash (S).

Cleopatra Soleilleti Bourguignat.

Cleopatra Soleilleti Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 28, fig. 1.
Hab. Il Lago Aussa (S).

Cleopatra percarinata Bourguignat.

Cleopatra percarinata Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 28, fig. 2.
Hab. Il Lago Aussa (S).

Gen. **Bythinia** Gray *(Bithinia)* Nat. arrang. Moll. 1821, p. 31

Bythinia subbadiella Bourguignat.

Bythinia subbadiella Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 30.
Hab. Il Lago Aussa (S).

Gen. **Digyreidum** Letourneux in Locard, Prodr. Malac. Franc., 1882, p. 224.

Digyreidum sennaariense Parreyss.

Paludina sennaariense Parr. in Küster, Conch. Cab., 2ª ed. p. 44, tav. 1X, fig. 10-11.

Bythinia sennaariensis Martens, Malak. Blätt. 1865, p. 204, e 1873, II, p. 73.

Digyreidum sennaaricum Bourg., Malac. Abyss. 1883, p. 130. — Moll. Choa, 1885, p. 31.

Hab. Rive del Lago Aussa (S).

Fam. III. **Valvatidæ.**

Gen. **Valvata** Müller, Verm. hist. II, 1774, p. 198.

Valvata nilotica Iickeli.

Valvata nilotica Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, p. 233, tav. VII, fig. 29.

Var. **scioana** mihi. Differt a typo testa minus depressa et umbilico angustiore. Alt. 3, diam. max. 4 ¼ mill.

Hab. In un torrentello a Cimbisi presso Debra-braham (R). Tre esemplari dei quali due non perfettamente adulti.

Il genere *Valvata*, nell' Africa orientale, mi sembra non sia stato finora trovato che nel basso Egitto, cosicchè fui non poco meravigliato di trovarlo tra i molluschi dello Scioa. Le differenze tra la forma dello Scioa e quella tipica dell' Egitto mi parvero troppo leggere per giustificare la creazione di una nuova specie, riducendosi tutta la diversità in una leggermente maggiore elevatezza della spira, che per conseguenza quasi necessaria produce un restringimento dell' ombilico.

Fam. IV. **Melanidæ.**

Gen. **Melania** Lamarck, Prodr. 1799.

Melania tuberculata Müller.

Nerita tuberculata Müller, Verm. hist. II, 1774, p. 191.

Melania tuberculata Bourguignat, Catal. Moll. orient., 1853, p. 65. — Moll. Choa, 1885, p. 31.

Hab. I laghi ed i corsi d'acqua delle vallate basse e calde, non si trova nelle acque fredde delle vallate montane; molto abbondante nella vallata dell' Havash (S). Stagni presso l'Aussa (R).

Fam. V. **Sphœriidæ.**

Gen. **Corbicula** Megerle, 1811, Entwurf. p. 56.

Corbicula Soleilleti Bourguignat.

Corbicula Soleilleti Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 36, fig. 12.
Hab. Laghi e paludi del corso inferiore dell' Havash (S).

Corbicula callipyga Bourguignat.

Corbicula callipyga Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 37, fig. 13.
Hab. Laghi e stagni del corso inferiore dell'Havash (S).

Corbicula Gravieriana Bourguignat.

Corbicula Gravieriana Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 38, fig. 14.
Hab. Laghi e stagni del corso inferiore dell' Havash (S).

Gen. **Pisidium** C. Pfeiffer, Syst. Anord. 1821.

Pisidium species?

Hab. In un torrentello a Cimbisi presso Debra-braham (R). Un solo esemplare che somiglia molto al *P. pusillum* Gmelin di Europa, ed un altro esemplare senza indicazione di località. Non mi attento a dare la determinazione specifica di queste due conchigliette avendone così pochi esemplari; osserverò soltanto che esse sono certamente differenti dall' unica forma di questo genere trovata nell' Africa orientale, ed indicata dal Martens col nome di *P. amnicum* Müll., var. *elongatum* Mart.

Gen. **Soleilletia** Bourguignat, Moll. Choa, 1885, p. 32.

Questo curioso genere, trovato finora soltanto in questa regione dell' Africa, ha una piccola conchiglia pisidioide o sferioide, con una cerniera simile a quella delle *Galatea*.

Soleilletia Abbadiana Bourguignat.

Soleilletia Abbadiana Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 34, fig. 15-18.
Hab. Le paludi presso l' estremità inferiore dell' Havash (S).

Soleilletia Hamyana Bourguignat.

Soleilletia Hamyana Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 35, fig. 19.
Hab. Le paludi presso l' estremità inferiore del fiume Havash (S).

Fam. **Unionidæ.**

Gen. **Unio** Philippsson, Nov. testac. gen., 1788; p. 16.

Unio Dembeæ Rossmässler.

Unio Dembeæ Rossm. in Reeve, Iconogr. tav. XVI, sp. 153. — Iickeli, Moll. N. O. Afr., 1874, p. 275, tav. IX, fig. 3 (soltanto). — Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 38.
Hab. Lago Aussa (S).

Unio Soleilleti Bourguignat.

Unio Soleilleti Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 39.
Hab. Lago Aussa (S).

Unio Ilqui Soleillet.

Unio Ilqui Soleillet in Bourg. Moll. Choa, 1885, p. 40.
Hab. Lago Aussa (S).

Unio Meneliki Soleillet.

Unio Meneliki Soleillet in Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 41.
Hab. Il corso inferiore del fiume Havash (S).

Unio Hamyanus Bourguignat.

Unio Hamyanus Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 42.
Hab. Uno stagno presso il Lago Aussa (S).

Unio Alfierianus Bourguignat.

Unio Alfierianus Bourg., Moll. Choa, 1885, p. 43.
Hab. Nel Guebè, che nasce nei monti Ennesea (S).

Unio Traversii Pollonera.

Tav. III, fig. 14 e 15.

Concha olivaceo-brunnea, nitidula, concentrice striata, intus carneo-margaritacea, crassiuscula, turgida, ovato-oblonga, subrostrata; umbones antici, obtusi, vix prominuli, decorticati; pars antica rotundata, angusta; postica elongata, margine dorsali (usque ad angulum) leviter arcuato, deinde arcuato-descendente; margine ventrali leviter post medium sinuato; area lanceolata; dens cardinalis (in valva dextra) elongatus, crassiusculus, superne crenulatus; lamella elongata, subarcuata, postice rugoso-granulosa.

Dimensioni in millimetri. Lung. mass. 52 ½; alt. mass. 26; spess. mass. 18 ½; alt. della perpendicolare 24 ½; corda apico-rostrale 41 ½; dai vertici all'angolo 26; dall'ang. al rostro 19 ½; dalla base della perp. all'ang. 34 ½; dal rostro alla base della perp. 38 ½; parte ant. alla perp. 14, parte post. alla perp. 38.

Hab. Il fiume Havash (R); un solo esemplare. Questa specie appartiene al gruppo dell' *U. Dembeæ*, dal quale tuttavia differisce notevolmente. La sua conchiglia, senza essere di molto superiore a quella nella sua massima convessità, ha tuttavia

un aspetto assai più rigonfio, e questo proviene da ciò che in essa la curvatura delle valve si svolge regolarmente sino ai margini, mentre nell' *U. Dembeœ* le valve sono attenuate e spianate verso i margini. Differisce poi sopratutto per la parte posteriore più rostrata, pel margine superiore molto più ricurvo, per quello inferiore distintamente sinuato, per la lamella meno lunga e più incurvata, e per l' area più larga.

Somiglia pure all' *U. Iickelii* Bourg. (1), se ne distingue per la posizione più anteriore degli umboni, il rostro più marcato, il margine superiore più curvo e l' inferiore assai più sinuato.

Dalla stessa località il Dott. Ragazzi portò pure un altro esemplare di *Unio*, ma non essendo questo ancora perfettamente adulto non è possibile determinarlo con certezza; esso sembra avere molti punti di somiglianza col sopracitato *U. Iickelii* Bourg., ma non oserei affermare tale identità.

(1) *U. Iickelii* Bourg. Malac. Abyss. 1883, p. 135 = *U. Dembeœ* (partim.) Iickeli, Moll. N. O. Afr. 1874, tav. IX, f. 4.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

Tavola II.

Fig. 1-2-3, **Vitrina Bianchii;** 4-5-6, **Vitrina Giuliettii;** 7-8-9, **Vitrina Martinii;** 10, **Vitrina Martinii** var **naticoides;** 11, **Vitrina Antonellii;** 12-13-14-15, **Helicarion Ragazii;** 16, Animale della *Vitrina Giuliettii;* 17, anim. della *Vitrina Bianchii;* 18, anim. della *V. Antonellii;* 19, anim. della *Vitrina Martinii;* 20-21-22, **Vitrina Ragazzii;** 23-24, **Vitrina Licatæ;** 25-26-27 **Fruticicola strigelloides;** 28-29-30, **Fruticicola scioana;** 31, **Subulina Chiarinii;** 32, **Sitala trochulus.**

Tavola III.

Fig. 1-2-3, **Buliminus Meneliki;** 4-5-6, **Buliminus Antinorii;** 7, **Buliminus Vigonii;** 8, **Buliminus Sacconii;** 9, **Buliminus scioanus;** 10, **Homorus Ragazzii;** 11-12-13, **Planorbis Cecchii;** 14-15, **Unio Traversii;** 16. *Homorus Ragazzii,* denti della radula; 17-18, *Fruticicola Lejeaniana,* organi sessuali e denti della radula; 19-20-21, *Sitala trochulus,* organi sessuali, denti della radula e mandibola; 22-23-24, *Fruticicola scioana,* organi sessuali, mandibola e denti della radula.

SOPRA ALCUNI *POTAMIDES*

DEL BACINO TERZIARIO DEL PIEMONTE

NOTA

DEL

DOTT. FEDERICO SACCO

Nella rivista che feci l'anno scorso della fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte (1), ebbi pure ad accennare ad alcuni *Potamides*, in parte già conosciuti ed in parte nuovi per la scienza; di questi ultimi diedi fin d'allora una diagnosi sommaria, riservandomi di darne la diagnosi completa assieme colla relativa figura in un futuro lavoro.

Dopo la compilazione di tale rivista, al materiale che prima possedevo riguardo a questi *Potamides*, si aggiunse quello della collezione Gastaldi (che fa ora parte del Museo geologico di Torino), quello della collezione Rovasenda (comunicatomi dal suo gentile raccoglitore e possessore), quello ricchissimo della collezione Perrando (messa cortesemente a mia disposizione dal Prof. Issel che la custodisce ora nel Museo di Genova), parte di quello della collezione Michelotti (che si trova ora al Museo geologico di Roma diretto dal Prof. Meli) ed infine il materiale raccolto nelle mie recenti escursioni attraverso a tutto il bacino terziario del Piemonte.

Da tutto questo risultò che, accresciutosi in modo considerevolissimo il materiale, credo ora opportuno di adempiere la promessa fatta nella preaccennata *Rivista*, cioè di pubblicare uno studio dei *Potamides* del terziario piemontese, tanto più che

(1) Boll. Soc. malac. ital. Vol. XII, 1887.

per alcuni di essi pare si possa già tentare un abbozzo di raggruppamento filogenetico, per quanto si debba sempre ammettere a questo riguardo che si tratta soltanto di un semplice tentativo, e quindi colla certezza di più o meno profonde modificazioni future, in seguito a nuove scoperte ed a nuovi studi.

Debbo però accennare che siccome il Bellardi, carissimo mio maestro ed amico, si occupa colla valentia a tutti nota dello studio dei Molluschi terziari del Piemonte, limitai il mio esame a quelle forme di *Potamides* che entrano specialmente nei sottogeneri *Tympanotomus* e *Pyrazus*, si raggruppano più o meno direttamente alle conosciute forme di *P. lignitarum* Eichw. e di *P. margaritaceus* Br., ed abitano specialmente le acque salmastre, per modo che fanno specialmente parte della fauna malacologica continentale e subcontinentale, di cui mi sono finora occupato.

Esistono bensì ancora diverse altre forme di Cerizidi piemontesi che si possono collegare ai *Potamides*, (così il *P. bicinctum* Br., il *P. tricinctum* Br. ecc. del *Tortoniano* e dell' *Astiano*) ma di essi mi auguro si abbia presto ad occupare il Bellardi, trattando di tutti i *Ceriziidi*, nella sua classica opera sui Molluschi terziari del Piemonte e della Liguria.

In questo, come in altri miei lavori paleontologici, ogniqualvolta riconobbi forme bensì tra loro diverse ma raggruppabili attorno ad un tipo, le distinsi per lo più come semplici varietà della forma tipica, assunta come specie, parendomi in tal modo di raggiungere il doppio scopo, di distinguere cioè le svariate mutazioni di forma e, nello stesso tempo, di non aumentar troppo il catalogo delle specie, rendendo così più facile l' assurgere alla filogenia delle forme ciò che a mio parere è uno dei principali scopi della Paleontologia.

Si noti come le diagnosi delle varietà, salvo indicazioni in contrario, si riferiscono per paragone alla diagnosi della specie tipica.

Potamides prolignitarum Sacc.

Tav. IV, fig. 1, 2, 3.

1861 — *Cerithium lignitarum* Eichw. — Michelotti — Foss. mioc. inf.

1887 — *Potamides prolignitarum* Sacc. — Sacco — Rivista della fauna mal. foss. terr.

« Testa crassa, turrita, passim tumida, longitudinaliter « costata. Costæ rectæ vel lævissime arcuatæ. Anfractus 10 cir- « citer, lævissime convexi, quinque transversis cingulis ornati. « Cingulum primum minimum, sæpe obtectum; cætera monili- « formia, fere æqualia, vel secundum et quintum lævissime « majora; cingulum secundum in ultimis anfractibus bipar- « titum; pars superior magna, moniliformis; pars inferior « minima, filiformis. In anfractu ultimo, plerumque fortiter « tumido, prope aperturam, sub primo cingulo, cingula parviora, « simplicia conspiciuntur. Columella satis inflexa, simplex. »

Alt. 40 millim. Lat. 15 millim.

Questa forma di *Tympanotomus* si incontra non di rado nel *Tongriano* inferiore di S. Giustina e Sassello nell'Appennino settentrionale.

È fra le forme *tongriane* quella che pare meglio ricordare il *P. lignitarum* del Miocene medio e superiore, per cui si può ragionevolmente suppore che, se il *P. lignitarum* Eichw. non deriva direttamente dalla specie *tongriana* ora descritta, deriva però da una forma molto affine (forse da qualcuna delle varietà descritte in seguito) ed è filogeneticamente collegata col *P. prolignitarum*.

Notiamo però già fin d'ora un carattere molto importante nelle forme *tongriane*, che cioè esse mancano di quei denti columellari che vedremo sempre più sviluppati nelle forme che apparvero in seguito.

P. prolignitarum Sacc. var. reticulata Sacc.

Tav. IV, fig. 4.

« Testa crassior; costæ longitudinales minus perspicuæ.
« Cingulorum tubercula minus granulosa, subcomplanata, sæpe
« per costas longitudinales inter se conjuncta, deinde reticulum
« areis fere quadrangulis efficientia. In anfractu ultimo tuber-
« cula cinguli superioris valde crassa. Secundi anfractus bipar-
« titio minus regularis. Columella gracilior et deflexior. »

Alt. 42 millim. Lat. 16 millim.

Questa forma incontrasi assai raramente in certi strati del *Tongriano* inferiore di Carcare (Appennino Settentrionale) fra arenarie fortemente cementate; un esemplare incompleto, che pare attribuibile a questa varietà, si trovò pure negli stessi terreni attorno a S. Giustina.

Nel complesso ricorda assai il *P. lignitarum* var. *taurinensis* che vedremo in seguito, mentre che per alcuni caratteri si avvicina pure al *P. monregalensis* che descriveremo fra poco.

P. prolignitarum Sacc. var. Perrandi Sacc.

Tav. IV, fig. 5.

« Distinguunt hanc varietatem a var. *reticulata* sequentes
« notæ:

« Testa minus conica. Secundum cingulum plerumque sim-
« plex, sed aperturam versus regulariter bipartitum.

Alt. 42 millim. Lat. 15 millim.

Forma molto rara proveniente dalle arenarie *tongriane* di Sassello: si collega assai bene colla varietà precedente e colla seguente.

La dedico al venerato Don Perrando, indefesso raccoglitore dei tesori paleontologici racchiusi nel bacino *tongriano* di Sassello e di S. Giustina.

P. prolignitarum Sacc. var. turrita Sacc.
Tav. IV, fig. 6.

« Distinguunt hanc varietatem a var. *reticulata* sequentes « notœ:

« Testa valde elongatior; anfractus numerosiores. Cingulum « primum, per totam testæ longitudinem detectum, secundum « simplex. Labium externum interne unidentatum. »

Alt. 46 millim. Lat. 15 millim.

Il dente interno del labbro esterno si vede molto bene nell'esemplare unico di questa varietà; è però probabile che esista pure in qualcuna se non in tutte le forme di questa specie, solo che lo stato loro di conservazione non permette tale osservazione.

Il grande sviluppo in lunghezza di questa varietà dipende essenzialmente da un modo speciale di svolgersi della spira per modo che il primo cingolo, che generalmente è coperto, in questa varietà invece rimane sempre ben evidente.

P. prolignitarum Eichw. var. cingulosa Sacc.
Tav. IV, fig. 7, 8.

« Testa minor. Cingulorum tubercula depressiora sed cin- « gula eminentia; deinde reticulum areis rectangulis efficientia. »

È questa una varietà assai rara che si trova fra le molasse del *Tongriano* inferiore di S. Giustina. Nello stesso orizzonte geologico presso Pareto si trovò pure un esemplare di questa specie che si avvicina molto alla varietà ora descritta, però con qualche carattere che l' avvicina meglio alla specie tipica.

Potamides lignitarum Eichw.

Dalla descrizione, dalle figure e dai numerosi esemplari che ebbi ad esaminare di *P. lignitarum* di Francia, d'Austria, ecc. mi potei convincere che la specie tipica sovraindicata non esiste in Piemonte, ma che le forme che quivi si trovano deb-

bono attribuirsi a diverse varietà, fra cui però quella che appellai *sulfurea* è certamente molto vicina alla specie tipica.

Quanto poi a questa forma tipica, siccome i vari autori ne diedero descrizioni e figure spesso assai diverse, avendo essi sovente sott' occhio varietà diverse, così convenzionalmente si può prendere come tipo la forma descritta dall' Hœrnes nella sua opera « *Die fossilen Mollusken der Tertiaer-beckens von Wien*, 1851, pag. 398 » e figurata al n.° 2 della Tav. 12 dello stesso lavoro.

P. lignitarum Eichw. var. taurinensis Sacc.

Tav. IV, fig. 9.

1861 — *Cerithium lignitarum* Eichw. — Michelotti — foss. Mioc inf.

1887 — *Potamides lignitarum* Eichw. *var. taurinensis* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa magis conica, subpyramidata: costae magis disjun-
« ctæ. Anfractus subplani; tubercula minus granulosa. Colu-
« mella gracilior; labium dexterum internum simplex. »

Alt. 45 millim. Lat. 16 $^1/_2$ millim.

Questa varietà, di cui si possiede un solo esemplare, proviene dalle sabbie dell' *Elveziano* inferiore dei colli torinesi; è notevole come per certi caratteri ricordi il *P. prolignitarum*, per cui si può supporre tra queste forme un certo nesso filogenetico.

P. lignatarum Eichw. var. sulfurea Sacc.

Tav. IV, fig. 10, 11, 12.

1887 — *Potamides lignitarum* Eichw. — Sacco — Rivista Fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa magis fusiformis; costæ minus profunde disjun-
« ctæ; columellæ plica superior, contra labii externi dentem
« superiorem, dentata. »

Alt. 60 millim. Lat. 20 millim.

Questa varietà che, tra quelle del terziario piemontese, più d'ogni altra si avvicina alla forma tipica, trovasi non di rado fra le marne sabbiose bleuastre del Santuario di Vico Mondovì, presso le sorgenti sulfuree, donde il nome di *sulfurea* che le ho attribuito.

Questi banchi marnosi comprendenti pure lenti lignitiche paiono appartenere all' *Elveziano* inferiore.

Nella collezione paleontologica di Roma assieme ad altri *Potamides* di Stazzano evvi pure un esemplare della varietà in questione; ciò ci indicherebbe che essa continuò a vivere sino al *Tortoniano*. Però ne dubito moltissimo; credo invece che tale esemplare provenga dalle colline di Vico e sia stato confuso in seguito colle forme di Stazzano.

P. lignitarum Eichw. var. cingulatior. Sacc.

Tav. IV, fig. 13.

« Distinguunt hanc varietatem a var. *sulfurea* sequentes « notæ.

« Testa valde minor; anfractus magis convexi: cingulum « secundum in primis anfractibus lævissime, in cæteris profunde « bipartitum; deinde anfractus sex cingulis ornati; *cingulum* pri- « mum parvulum, filiforme, cœtera granulosa fere æqualia, vel « ultimum aliquantulum crassius. Columellae plica superior « eminens, non dentata. ».

Alt. 42 millim. Lat. 15 millim.

Quantunque lo sdoppiamento di un cingolo non costituisca per alcuni paleontologi un carattere molto importante, ho creduto tuttavia potervi fondare una varietà, poichè assieme a questo carattere differenziale se ne vedono pure comparire degli altri abbastanza importanti. È però certo che questa varietà si collega strettissimamente colla var. *sulfurea* con cui l'ho qui confrontata e colla quale visse, trovandosi anch' essa nelle marne *elveziane* di Vico Mondovì.

P. lignitarum Eichw. var. planulata Sacc.
Tav. IV, fig. 14, 15, 16, 17.

1861 — *Cerithium lignitarum* Eichw. — Michelotti — Foss. Mioc. inf.
1887. — *Potamides lignitarum* Eichw. — Sacco — Rivista Fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa aliquantulum gracilior, magis fusiformis; anfractus « subplani; cingulorum tubercula planulata; cingulum secun- « dum et quintum cœteris nonnihil crassiora. »
Alt. 50 millim. Lat. 17 millim.

È questa una forma non rara fra le marne *tortoniane* di Stazzano e ci rappresenta probabilmente la modificazione di qualcuna delle varietà che di questa specie indicammo nell' *Elveziano* del Piemonte; si distingue facilmente anche a prima vista per una specie d'appiattimento dei tuberculi. (1)

Potamides Melii Sacc.
Tav. V, fig. 1.

Testa magna, turrita. Anfractus subplani, quinque cingulis ornati; cingulum primum parvulum, simplex, depressum;

---

(1) **P. lignitarum** Eichw. var. forumjulensis Sacc.
Tav. IV, fig. 18, 19.

« Distinguunt hanc varietatem a var. *planulata* sequentes notæ:
« Costæ numerosiores; tubercula minus crassa; cingulum tertium et « quartum sœpe parviora. »

Quantunque questa forma non sia del terziario piemontese, essendo stata raccolta del Signor A. Tellini nel Friuli (rio Sievot presso Flagogna), tuttavia credetti opportuno segnalarla essendo una varietà che si collega assai bene con quella piemontese ora esaminata.

Le sabbie da cui provengono gli esemplari di questa varietà formano parte di depositi attribuiti al *Tortoniano* dal Taramelli che li ebbe a studiare e che ne trattò in varie sue pubblicazioni sul Veneto.

cœtera eminentia, submoniliformia, ultimum aliquantulum crassius; cingulorum tubercula subcomplanata.

Columella crassa, simplex; labium esternum interne denticulatum.

Alt. 45 millim. Lat. 17 millim.

Di questa forma conosco sinora un solo esemplare incompleto trovato presso Stazzano, probabilmente nel *Tortoniano*.

Pare si colleghi per certi caratteri, specialmente gli esterni, col *P. lignitarum* Eichw. var. *planulata;* per altri invece, particolarmente quelli dell' apertura, piuttosto col *P. colligens* Sacc.; forme che si trovano pure ambedue nel *Tortoniano* di Stazzano.

Dedico questa specie al prof. Romolo Meli che mi fornì gentilmente in comunicazione, assieme ad altri fossili, l' esemplare descritto che fa parte della collezione paleontologica di Roma.

Potamides monregalensis Sacc.

Tav. V, fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

1887 — *Potamides monregalensis* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa magna, turrita, longitudinaliter costata, passim « tumida. Anfractus 12 circiter, nonnihil convexi, sex cingulis « eminentibus ornati; cingulum primum parvulum, filiforme, ple- « rumque obtectum; secundum filiforme, subgranosum; caetera « eminentia, granulosa, fere aequalia, seu ultimum nonnihil « crassius. Costae longitudinales parum eminentes, simplices, « cingula decussantes et reticulum areis subquadrangulis deinde « efficientes. Columella crassa, superne prope aperturam granu- « losa, medio unidentata; dens eminentissimus; labium exter- « num interne quatuordentatum; dens inferior parvulus, se- « cundus minimus, tertius eminentissimus, superior parvulus « pliciformis. »

Alt. 62 millim. Lat. 21 millim.

Questa bella specie, che si trova in grande abbondanza fra le marne sabbiose dell' *Elveziano* inferiore del Santuario

di Vico Mondovì, presso le sorgenti minerali, è forse collegata col *P. prolignitarum*. Notiamo come nella forma descritta sia un carattere permanente e ben visibile la divisione del secondo cingolo in due, ciò che già si era osservato sul *P. prolignitarum* e nella sua var. *Perrandi*, ma in modo meno netto e quasi solo negli ultimi anfratti.

P. monregalensis Sacc. var. rara Sacc.

Tav. V, fig. 10.

1887 — *Potamides monregalensis* Sacc. var. *rara* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Cingulorum tubercula minus eminentia; cingulum se-
« cundum altius; costae valde eminentiores; deinde reticulum
« magis regulare. »

Sgraziatamente di questa varietà si possiede un solo frammento raccolto fra le sabbie *elveziane* delle colline torinesi, e quindi non è possibile indicarne tutti i caratteri; per ciò che si può osservare è però certo che nella forma in questione si tratta di una varietà ben distinta.

Potamides Clericii Sacc.

Tav. V, fig. 11.

« Testa parva, subpyramidata, longitudinaliter costata.
« Costæ crassæ, subrectæ. Anfractus 8 circiter, subplani, quin-
« que cingulis moniliformibus ornati; anfractus ultimus læviter
« univaricosus. Cingulum primum parvulum, filiforme; cœtera
« crassa tuberculosa, secundum et quintum crassiora, secundum
« præcipue. »

Alt. 20 millim. Lat. 9. millim.

Quantunque possegga un solo esemplare ed incompleto di questa forma, credo tuttavia potervi fondare una nuova specie la quale ricorda alquanto nei cingoli il *P. colligens* che trovasi nel *Tortoniano* piemontese.

La forma ora descritta venne trovata nelle arenarie *tongriane* di Pareto.

Dedico la specie in questione all'amico paleontologo Enrico Clerici.

Potamides colligens Sacc.

Tav. V, fig. 12.

1887 — *Potamides colligens* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa crassa, turrita, longitudinaliter costata. Costæ crassæ, « numerosæ, appropinquatæ, fere rectæ. Anfractus 10 circiter, « subplani, quinque cingulis ornati; anfractus ultimus uni- « varicosus. Cingulum primum minimum, subfiliforme; cœtera « crassa submoniliformia, secundum crassissimum cæteris valde « præstans, tertium et quartum crassa fere æqualia, ultimum « tertio et quarto aliquantulum crassius. Columella simplex, « subcrassa; labium externum interne, sub varice, unidentatum. »

Alt. 48 millim. Lat. 16 millim.

Questa forma trovasi raramente nelle marne *tortoniane* di Bocca d'Asino presso Stazzano: a primo aspetto si potrebbe confondere col *P. lignitarum var. planulata*, ma ad un esame accurato mostra invece maggiori affinità col *P. dertonensis*, da cui però si distingue specialmente per la forma meno piramidale, per le coste meno eminenti, più numerose e più ravvicinate, e per i cingoli fra di loro più distanti.

Potamides colligens Sacc. var. fasciculata Sacc.

Tav. V, fig. 13.

1887 — *Potamides colligens* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa crassior, costæ longitudinales minus appropinquatæ. « Cingulum secundum valde crassius, læviter bipartitum, pars « inferior minor. »

Alt. 60 millim. Lat. 18 millim.

Di questa varietà ebbi ad osservare un solo esemplare incompleto trovato nelle marne *tortoniane* di Stazzano; la larghezza del secondo cingolo che sembra una vera fascia, spiega il nome che ho attribuito a questa forma.

Potamides dertonensis Sacc.

Tav. V, fig. 14-23.

1840 — *Cerithium corrugatum* Brongn. — Michelotti — Rivista dei Gast. foss.
1842 — *Cerithium plicatum* Lk. — E. Sismonda — Sinops. meth. an. invert. — 1ª ediz.
1847 — *Cerithium corrugatum* Brongn. — E. Sismonda — Sinops. meth. an. invert. — 2ª ediz.
1847 — *Cerithium corrugatum* Brongn. — Michelotti — Foss. mioc.
1861 — *Cerithium corrugatum* (Brongn.) Michel. — Michelotti — Foss. mioc. inf.
1887 — *Potamides dertonensis* Sacc. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa crassa, pyramidata, longitudinaliter costata. Costæ « crassissimæ, inter se distantes, rectæ vel læviter obliquæ, « in ultimo anfractu perraro inferioriter duplicatæ. Anfractus « 10 circiter, subplani, quinque cingulis valde appropinquatis « ornati; sæpissime anfractus ultimus univaricosus. Cingulum « primum parvulum, filiforme et in anfractibus ultimis submo- « niliforme; cœtera crassa, submoniliformia; secundum maxi- « mum; tertium et quartum fere æqualia, secundo valde minus « crassa; ultimum cœteris, secundo excepto, valde prœstans. « Columella retroflexa, gracilis, simplex; interne canaliculata, « canalis latus et brevis; labium externum interne sub varice « unidentatum: labium externum expansum. »

Alt. 47 millim. Lat. 15 millim.

Questa specie fu generalmente confusa con altre già note, cioè col *Cerithium crassum* Duj, col *C. plicatum* Lk, ma specialmente col *C. corrugatum* Brogn. come indicarono Basterot,

Grateloup, Michelotti e Sismonda. Non ho tenuto conto nella sinonimia, degli errori tipografici (*conugatum* e *conjugatum*) che trovansi nel lavoro di Michelotti.

È una forma di *Pyrazus* molto abbondante fra le marne *tortoniane* di Stazzano e di S. Agata.

Potamides promargaritaceus Sacc.

Tav. VI, fig. 1, 6.

1847 — *Cerithium margaritaceum* Br. — Michelotti — Foss. mioc.

1861 — *Cerithium margaritaceum* Br. — Michelotti — Foss. mioc. inf.

1887 — *Potamides margaritaceus* Br. — Sacco — Rivista fauna malac. foss. terr. ecc.

« Testa crassissima, regularissime conico-turrita. Anfractus « plani, quinque cingulis moniliformibus ornati. Cingulum pri- « mum parvulum; secundum et tertium eminentia, fere aequalia; « quartum parvulum in sulco profundo situm; quintum emi- « nentissimum, tuberculis sæpe crassissimis, in ultimo anfractu « præsertim. Apertura obliqua; columella retroflexa, nonnihil « canaliculata, uniplicata; labium columellare simplex, breve; « labium externum incrassatum, late expansum. »

Alt. 50 millim. Lat. 27 millim.

Nella rivista che feci della fauna malacologica fossile terrestre ecc. del Piemonte, compilando un semplice catalogo, racchiusi la forma ora descritta nel *P. margaritaceus Br.*

Facendo però in seguito un esame più accurato di queste forme potei riconoscere che quelle del *Tongriano* piemontese nel complesso differiscono specificamente da quelle mioceniche che servirono al Brocchi per fondarvi la sua specie, essendo quelle *tongriane* più grandi, più conico-piramidali, a tubercoli del quinto cingolo più sviluppati, ecc. come si può osservare confrontando le figure del *P. promargaritaceus* con quella data dal Brocchi e che si può assumere come tipo del *P. margaritaceus*, poichè come anche nel Miocene medio trovansi forme di *Potamides* che si avvicinano assai al *P. promargari-*

taceus e viceversa trovansi anche nel *Tongriano* forme che si accostano alquanto al *P. margaritaceus.*

È certo ad ogni modo che le forme del Miocene derivarono da quelle *tongriane* modificandosi solo di poco; donde il nome di *promargaritaceus* che attribuii a queste ultime, scegliendo fra di esse quelle che più si avvicinano al *P. margaritaceus* Br.

La specie in questione si trova abbondantissima in certi strati sabbioso-arenacei del *Tongriano* inferiore dell'Appennino Settentrionale, presso Dego, Cairo Montenotte, Piana Crixia, Pareto, Mioglia, Carcare, Squaneto, Cassinelle, Sassello, S. Giustina ecc.; tale abbondanza in individui, come pure in varietà come vedremo, ci indica che durante l'epoca *tongriana* la regione appenninica, più bassa di parecchie centinaia di metri di ciò che è ora, si presentasse (per clima, ambiente, acqua piuttosto salmastra ecc.,) sommamente adatta ad un sviluppo straordinario di questi *Potamides*, e la stessa grossezza e robustezza della loro conchiglia ci conferma pienamente in tale opinione.

Occorre osservare come anche nei bacini terziari del Rodano, di Magonza, dell'alta Alsazia ecc. trovansi, pure in terreni *tongriani*, forme affini al *P. margaritaceus*, che ricevettero il nome di *P. submargaritaceus* e che sono molto simili alla forma ora descritta.

Potamides promargaritaceus. Sacc. var. appenninica Sacc.
Tav. VI, fig. 7-13.

« Testa minor; cingulum secundum tertio nonnihil crassius; « cinguli ultimi tubercula minus numerosa sed crassissima et « elatissima. »

Questa varietà che si collega strettamente colla specie tipica trovasi abbondantissimamente assieme ad essa particolar-a S. Giustina, ma non è rara a Dego, Sassello, Pareto, Carcare, ecc.

In alcuni esemplari i tubercoli del quinto cingolo assumono quasi la forma di spina subconico-schiacciata; il carattere di

questa varietà si accentua però già nell' ultimo anfratto di alcuni esemplari della specie tipica per cui si può scegliere una serie d' individui che fanno il passaggio graduale dalla forma tipica alla varietà ora descritta, ciò che d' altronde si può fare anche per quasi tutte le varietà che descriverò in seguito.

P. promargaritaceus Sacc. var. ornata Sacc.
Tav. VI, fig. 14, 15, 16.

« Testa plerumque minor. Cingulum tertium, secundo non-
« nihil minus elatum, dimidiatum; pars superior major moni-
« liformis, pars inferior parvula filiformis; cinguli quarti, ce-
« teris valde superantis, tubercula crassissima, inter se di-
« stantia. »

Questa forma è ben caratterizzata specialmente per la divisione in due del terzo cingolo; trovasi, non però comunemente, nei banchi marnosi del *Tongriano* inferiore di Sassello e di S. Giustina.

P. promargaritaceus Sacc. var. cingulatior Sacc.
Tav. VI, 17, 21.

« Cingulum tertium dimidiatum, in ultimis anfractibus
« præcipue; pars inferior minor. »

È questa una varietà che si incontra specialmente nel *Tongriano* inferiore di Val Bormida presso Cairo Montenotte, Piana Crixia a Carcare; si distingue dalla var. *ornata* perchè, eccetto la divisione del terzo cingolo, è perfettamente simile alla forma tipica.

P. promargaritaceus Sacc. var. Squinaboli Sacc.
Tav. VII, fig. 8.

« Testa minor, magis turrita; cingulum tertium valde de-
« pressius; cinguli quinti tubercula crassa, eminentia, inter se
« distantia. »

È una forma rarissima e locale del *Tongriano* inferiore di S. Giustina: la dedico al carissimo amico Dott. Senofonte Squinabol.

P. promargaritaceus Sacc. var. tuberculosa Sacc.
Tav. VII, fig. 1-7.

« Quinti cinguli tubercula crassa, regulariter rotundata, « eminentissima. Inter cingulum secundum et tertium interdum « cingulum parvulum moniliforme. »

Questa varietà facile a distinguersi è sparsa abbondantemente in certi banchi marnosi ed arenacci del *Tongriano* inferiore di Carcare e di S. Giustina, meno comune invece nei terreni contemporanei di Dego e Sassello. Come di solito si osserva nelle varietà precedentemente indicate esiste pure un passaggio gradatissimo fra la varietà ora descritta e la specie tipica.

P. promargaritaceus Sacc. var. compressa Sacc.
Tav. VI, fig. 22,

Cingula valde appropinquata, deinde cingulum primum et quartum sæpissime obtecta vel nulla.

È raro di trovare questa varietà, incontrata sinora soltanto fra le fine arenarie *tongriane* di Pareto. Riesce interessante osservare questa parziale scomparsa dei cingoli minori, poichè tale fatto vedremo accentuarsi e diventare carattere specifico in forme simili dell' *Elveziano.*

P. promargaritaceus Sacc. var. inornata Sacc.
Tav. VI, fig. 23.

« Cingulorum tubercula evanescentia; cingulum secundum « et tertium fere æqualia, valde elata; quintum tertio fere « æquale vel depressius. »

Varietà assai rara trovata in un banco arenacco del *Tongriano* inferiore di Pareto.

P. promargaritaceus Sacc. var.

Oltre alle varietà precedentemente indicate osservansene ancora altre meno importanti che distinguonsi dalla forma tipica per avere o il primo cingolo alquanto più grande, o appena segnato il solco che divide il secondo dal terzo cingolo, o il quarto cingolo alquanto più prominente del solito, ecc. Ma siccome tali modificazioni appaiono solo in qualche raro esemplare e solo in uno o due anfratti, così non credo opportuno indicarli con un nome speciale.

Credo però opportuno fermare l'attenzione sul fatto ora esaminato e che è assai importante per la teoria evoluzionista, che cioè i *Potamides* durante il periodo *tongriano* trovandosi nell'Appennino Settentrionale in un ambiente molto adatto alla loro vita, non solo vi si sono sviluppati straordinariamente in individui, ma non meno meravigliosamente in forme, di cui gran parte scomparve in seguito per sempre col cangiare delle condizioni esterne, ma parte potè sopravvivere dando origine alle forme dei periodi geologici seguenti.

Termino la descrizione del *P. promargaritaceus* accennando ad alcune delle anomalie più notevoli che talora vi si osservano, cioè:

1° Irregolare sviluppo degli anfratti in un dato punto della spira per modo che quivi un anfratto viene parzialmente ricoperto da quello più giovane (Tav. VII, fig. 12).

2° Sviluppo di sottili coste longitudinali che collegano i varii cingoli, eccetto il quinto, producendo una specie di reticolatura (Tav. VII, fig. 9, 11).

3° Nell'interno dell'apertura si sviluppa ancora un nuovo anfratto i cui cingoli sono per lo più assai diversi da quelli che veggonsi in tutto il resto della conchiglia e generalmente meno prominenti. (Tav. VII, fig. 10).

Quest' ultima anomalia non rara nei Molluschi credo sia importantissima a notarsi, perchè ci prova che dalla stessa specie possono aversi conchiglie differenti e tali da attribuirsi a varietà od anche a specie diverse: abbiamo cioè una prova evidente che una forma può cangiarsi in un

altra almeno rispetto alla conchiglia su cui si basa il paleontologo.

Potamides Isseli Sacc.

Tav. VII, 13, 14, 15.

« Testa crassa, conica. Anfractus læviter convexi, quinque « cingulis ornati. Cingulum primum simplex, plerumque de- « pressum; secundum moniliforme crassissimum, valde elatum; « tertium depressum, parvulum, moniliforme aut filiforme; quar- « tum minimum lævissime granulosum vel nullum; quintum « crassissimum, tuberculis elatis, rotundatis aut compressis et « subtriangulatis ornatum. »

Alt. 40 millim. Lat. 17 millim.

Questa specie per alcuni caratteri pare collegarsi ad alcune varietà del *P. promargaritaceus*, specialmente alla var. *appenninica;* si trova solo assai raramente fra le dure marne *tongriane* del bacino di Sassello.

La dedico al Prof. Arturo Issel che colla sua solita cortesia volle mettere a mia disposizione la ricca raccolta di *Potamides* della collezione Perrando che ora fa parte del Museo di Genova.

Potamides solitarius Sacc.

Tav. VII, fig. 16, 17.

1887. — *Potamides solitarius* Sacc. — Sacco — Rivista fauna mal. foss. terr. ecc.

« Testa crassa, conico-turrita; anfractus plani, quinque cin- « gulis moniliformibus muniti. Cingulum primum minimum, ter- « tium et quartum satis eminentia, fere æqualia, vel tertium « quarto aliquantulum eminentius; secundum et quintum emi- « nentissima, crassis tuberculis ornata. In quinto cingulo tuber- « cula crassiora sed minus numerosa quam in secundo. »

Alt. 35 millim. Lat. 18 millim.

Anche questa specie, incontrata abbastanza raramente nei terreni *tongriani* di Stella e di Sassello, pare collegarsi col *P.*

promargaritaceus; anzi si trovano esemplari che pare formino il passaggio alla var. *appenninica.*

Potamides solitarius Sacc. var. sasselliana Sacc.
Tav. VII, fig. 18, 19.

« Cingulum tertium et quartum, quartum præcipue, de-
« pressiora. »

Questa varietà, incontrata raramente nei terreni *tongriani* di Sassello forma quasi un anello di congiunzione tra la forma tipica ed il *P. Isseli.*

Potamides ligusticus Sacc.
Tav. VII, fig. 20.

1887. — *Potamides ligusticus* Sacc. — Sacco — Rivista fauna mal. foss. terr. ecc.

« Testa crassa, conico-turrita, apice acuminata. Anfractus
« plani, quinque cingulis submoniliformibus muniti; cingulum
« primum minimum, secundum magnum, tertium secundo ali-
« quantulum depressius, quartum minimum, quintum maximum,
« tuberculis crassissimis et eminentissimis munitum. In anfra-
« ctibus ultimis cingulum secundum et tertium bipartita, pars
« inferior minor. Columella simplex. »
Alt. 55. millim. Lat. 20 millim.

Di questa bella specie posseggo finora un esemplare solo raccolto nel *Tongriano* inferiore di Carcare. Probabilmente anche questa forma si collega col *P. promargaritaceus*, specialmente colla var. *cingulatior.*

Potamides Rovasendæ Sacc.
Tav. VII, fig. 21.

« Testa crassa, turrita. Anfractus plani sex cingulis ornati.
« Cingulum primum parvulum subgranulosum; secundum cras-

« sum moniliforme, in ultimo anfracto dimidiatum, pars infe-
« rior minor; tertium minimum, filiforme, in primis anfracti-
« bus nullum; quartum crassum, moniliforme, secundo æquale;
« quintum minimum subgranulosum, in primis anfractibus
« nullum; ultimum crassissimum, moniliforme. Costæ longitu-
« dinales lævissimae. Columella lævissime uniplicata. »

Alt. 40 millim. circiter. Lat. 16 millim.

Di questa specie esiste un solo esemplare trovato nelle marne sabbiose dell' *Elveziano* delle colline torinesi in Val Ceppi.

È notevole che mentre nei primi anfratti i cingoli, per numero e forma, sono paragonabili a quelli del *P. pedemontanus* Sacc., invece negli ultimi, con passaggio repentino per mezzo di una varice, si aggiunge il terzo cingolo, probabilmente per sdoppiamento del quarto (corrispondente al terzo delle specie affini), e si inizia infine verso l' apertura anche lo sdoppiamento del secondo cingolo.

Non è improbabile che questa specie *elveziana* derivi da qualche forma simile al *P. promargaritaceus;* ha certamente grandi affinità col *P. pedemontanus.*

La dedico al Cav. Luigi Rovasenda che gentilmente volle porre a mia disposizione quella parte della sua stupenda collezione che mi interessava pel presente lavoro.

Potamides pedemontanus Sacc.

Tav. VII, fig. 22, 23, 24.

1887. — *Potamides pedemontanus* Sacc. — Sacco — Rivista fauna mal. foss. terr. ecc.

« Testa crassissima, regularissime pyramidata; anfractus
« quatuor cingulis moniliformibus ornati; cingulum primum
« minimum, cœtera crassa eminentissima, superum præcipue;
« secundum et tertium fere æqualia. Prope aperturam inter
« tertium et quartum cingulum, cingulum minimum depressis-
« simum, granulosum interdum conspicitur. Plica columellaris
« magna. »

Alt. præter 70 millim. Lat. 30 millim.

Questa bella specie, che è probabilmente collegata col *P. margaritaceus* e che nella cingulatura ricorda il *P. papavaraceus* Bast., trovasi non di rado fra le marne sabbiose dell' *Elveziano* inferiore presso le sorgenti minerali di Vico Mondovì, talora in banchi lignitiferi.

P. pedemontanus Sacc. var. minor Sacc.
Tav. VII, fig. 25, 26, 27, 28.

« Testa minor, cingulum secundum interdum tertio lævis-
« sime eminentius. »

Nei terreni *elveziani* delle colline torinesi, specialmente al Termofourà ed in Val Ceppi si trovarono diversi esemplari di questa forma che è una semplice varietà locale la quale si collega perfettamente ed insensibilmente colla forma tipica.

P. pedemontanus Sacc. var. taurinensis Sacc.
Tav. VII, fig. 29.

« Testa minor, magis turrita; cingulum superum crassius,
« tuberculis eminentissimis munitum. »

Varietà trovata assai raramente fra le molasse *elveziane* di Val Ceppi nelle colline torinesi; si collega sia colla forma tipica che colla var. *minor*; talora ha dimensioni abbastanza considerevoli.

P. margaritaceus Br. var. coniungens Sacc.
Tav. VII, fig. 30, 31.

1861 — *Cerithium margaritaceum* Br. — Michelotti — Foss. Moc. inf.

« Distinguunt hanc varietatem a specie tipica sequentes
« notæ: »

« Testa magis conica. Cingulum quartum plerumque obso-
« letum, in ultimo anfractu minimum; cingulum quintum minus
« elatum. »

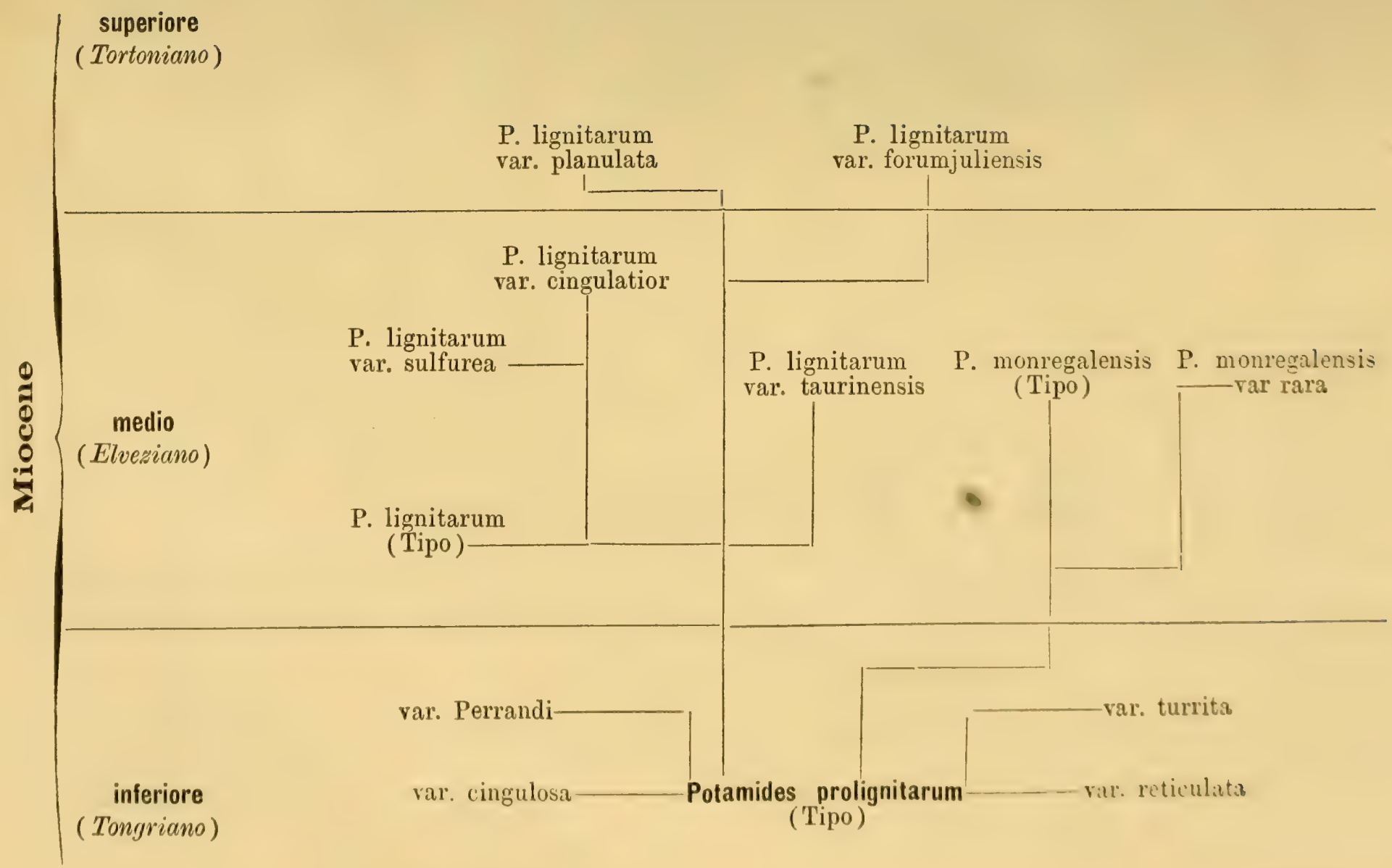
La forma descritta, di cui si trovarono alcuni esemplari nelle molasse *elveziane* dei colli torinesi, sembra assai strettamente collegata col *P. pedemontanus;* tuttavia nel suo complesso ricorda molto il *P. margaritaceus,* di cui ne faccio quindi una varietà.

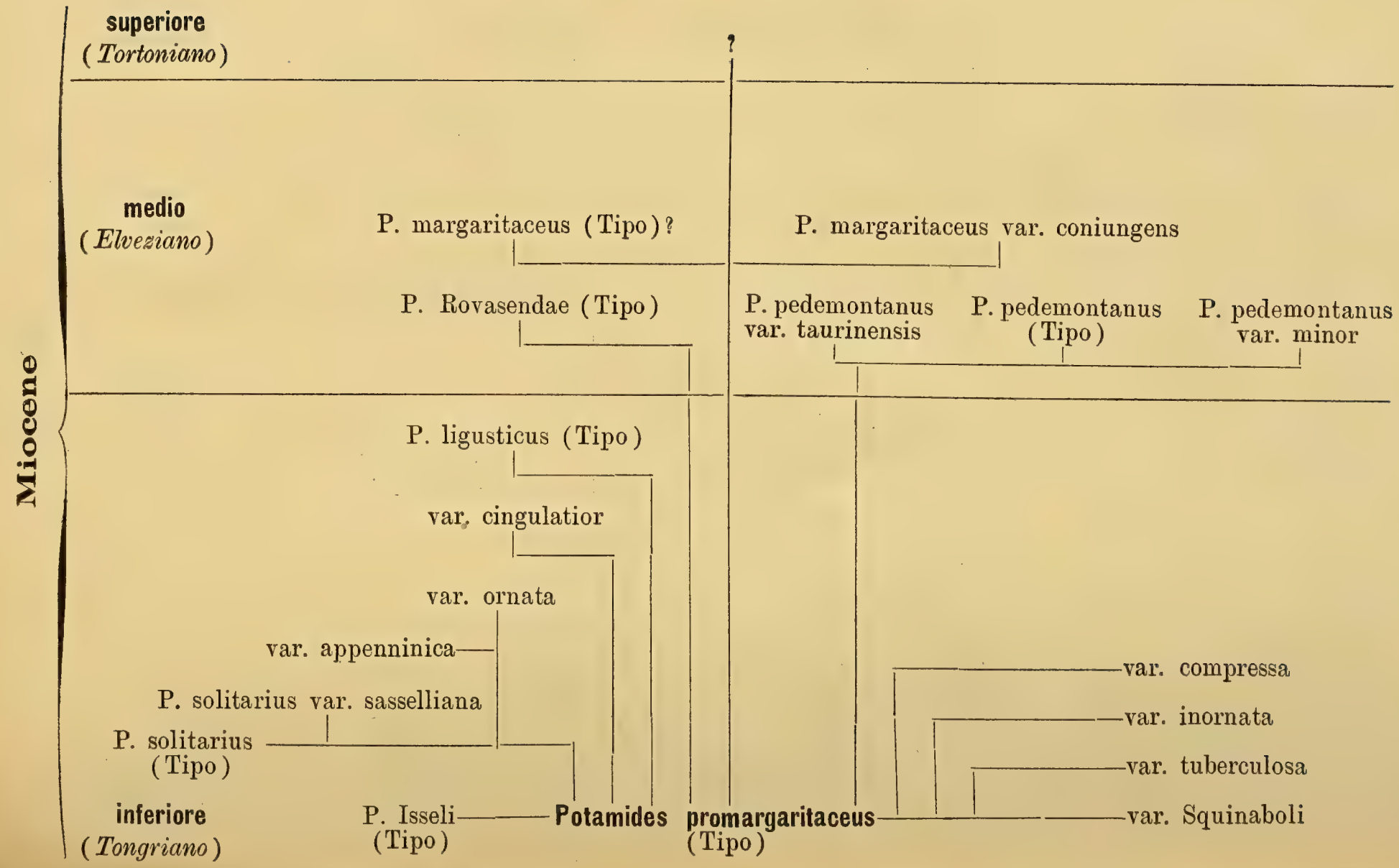
Occorre osservare come nei terreni *postelveziani* del Piemonte non si è mai trovata alcuna forma che si colleghi al *P. margaritaceus*, per modo che è sempre più dubbioso che il tipo di questa specie provenga dalle *crete senesi* come indica il Brocchi, mentre invece proviene probabilmente da terreni più antichi.

Chiudo questa nota con un tentativo di raggruppamento di alcune delle forme di *Potamides* descritte, avvertendo però come trattisi di un semplice abbozzo che io stesso riconosco molto imperfetto ed incerto; sono anzi persuaso che ulteriori studi e ricerche sia nel bacino terziario del Piemonte, sia specialmente altrove modificheranno più o meno profondamente gli schemi che, per quanto ancora pieni di dubbi, credo ora opportuuo di presentare allo scopo di rendere questi studi paleontologici non semplici cataloghi di fossili, ma valido mezzo per conoscere la filogenia degli esseri, scopo il quale non si potrà certamente raggiungere che per via di ripetuti e continui tentativi.

I due quadri che presento rappresentano appunto tali primi tentativi e devono intendersi come dei semplici schemi, in cui le lineette di congiunzione delle varie forme, non pretendono di indicare tra di esse un rapporto di diretta discendenza, ma solo le maggiori affinità che possono portare in avvenire alla conoscenza del loro nesso filogenetico.

Si noti infine che la sovrapposizione grafica delle mie forme in ogni periodo geologico dipende solo da ragioni tipografiche e non da reale successione stratigrafica.


Miocene
superiore
(Tortoniano)
medio
(Elveziano)
inferiore
(Tongriano)
P. lignitarum
var. planulata
P. lignitarum
var. forumjuliensis
P. lignitarum
var. cingulatior
P. lignitarum
var. sulfurea
P. lignitarum
(Tipo)
P. lignitarum
var. taurinensis
P. monregalensis
(Tipo)
P. monregalensis
var rara
var. Perrandi
var. cingulosa
Potamides prolignitarum
(Tipo)
var. turrita
var. reticulata


Miocene
superiore
(Tortoniano)
?
medio
(Elveziano)
P. margaritaceus (Tipo)?
P. margaritaceus var. coniungens
P. Rovasendae (Tipo)
P. pedemontanus var. taurinensis
P. pedemontanus (Tipo)
P. pedemontanus var. minor
P. ligusticus (Tipo)
var. cingulatior
var. ornata
var. appenninica
P. solitarius var. sasselliana
P. solitarius (Tipo)
var. compressa
var. inornata
var. tuberculosa
var. Squinaboli
inferiore
(Tongriano)
P. Isseli (Tipo)
Potamides
promargaritaceus (Tipo)

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. IV.

Potamides prolignitarum Sacc. 1, 2, 3 *Tongriano* (S. Giustina) — var. reticulata Sacc. 4, *Tongriano* (Carcare) — var. Perrandi Sacc. 5, *Tongriano* (Sassello) — var. turrita Sacc. 6, *Tongriano* (Sassello) — var. cingulosa Sacc. 7, (S. Giustina) — Id. 8, *Tongriano* (Pareto).

Potamides lignitarum Eichw var. taurinensis Sacc. 9, *Elveziano* (Colli torinesi) — var. sulfurea Sacc. 10, *Elveziano* (Santuario di Vico o Stazzano??) — Id. 11, 12, *Elveziano* (Santuario di Vico) — var. cingulatior Sacc. 13, *Elveziano* (Santuario di Vico) — var planulata Sacc. 14, 15, 17, *Tortoniano* (Stazzano) — Id. 16, *Tortoniano* (S. Agata) — var. forumjuliensis Sacc. 18, 19, *Tortoniano* (Rio Sievot).

Tav. V.

Potamides Melii Sacc. 1, *Tortoniano* (Stazzano)

Potamides monregalensis Sacc. 2, 3, 4, 5, 8, *Elveziano* (Santuario di Vico) — Id. 6, 7, 9, *Elveziano* (Cave di lignite Gallo al Santuario di Vico) — var. rara Sacc. 10, *Elveziano* (Colli torinesi).

Potamides Clericii Sacc. 11, *Tongriano* (Pareto).

Potamides colligens Sacc. 12, *Tortoniano* (Bocca d'Asino presso Stazzano) — var. fasciculata Sacc. 13, *Tortoniano* (Stazzano).

Potamides dertonensis Sacc. 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, *Tortoniano* (S. Agata) — Id. 15, *Tortoniano* (Stazzano).

Tav. VI.

Potamides promargaritaceus Sacc. 1, 3, *Tongriano* (Carcare) — Id. 2, 4, 6, *Tongriano* (S. Giustina) — Id. 5, *Tongriano* (Dego) — var. appenninica Sacc. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, *Tongriano* (S. Giustina) — var. ornata Sacc. 14, *Tongriano* (Sassello) — Id. 15, 16, *Tongriano* (S.

Giustina) — var. cingulatior Sacc. 17, 21 *Tongriano* (Carcare) — Id. 18, 20, *Tongriano* (Cairo) — Id. 19, *Tongriano* (Dego-Piana) — var compressa Sacc. 22, *Tongriano* (Pareto) — var. inornata Sacc. 23, *Tongriano* (Pareto).

Tav. VII.

Potamides promargaritaceus Sacc. var. tuberculosa Sacc. 1, 2, 3, *Tongriano* (Carcare) — Id. 4, 5, 6, 7, *Tongriano* (Dego) — var. Squinaboli Sacc. 8, *Tongriano* (S. Giustina) — anomalia 2.ª 9, 11, *Tongriano* (S. Giustina) — anomalia 3.ª 10, *Tongriano* (Sassello) — anomalia 1.ª 12, *Tongriano* (S. Giustina).

Potamides Isseli Sacc. 13, *Tongriano* (Sassello) — Id. 14, 15, *Tongriano* (S. Giustina).

Potamides solitarius Sacc. 16, *Tongriano* (Stella) — Id. var. 17, (Sassello) — var. sasselliana Sacc. 18, 19, *Tongriano* (Sassello).

Potamides ligusticus Sacc. 20, *Tongriano* (Carcare).

Potamides Rovasendae Sacc. 21, *Elveziano* (Colli torinesi).

Potamides pedemontanus Sacc. 22, 23, 24, *Elveziano* (Santuario di Vico) — var. minor Sacc. 25, 26, *Elveziano* (Termofourà nei Colli torinesi) — Id. 27, 28, *Elveziano* (Colli torinesi) — var. taurinensis Sacc. 29. *Elveziano* (Val Ceppi nei Colli torinesi).

Potamides margaritaceus Br. var. coniungens Sacc. 30, 31, *Elveziano* (Colli torinesi).

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA
Vol. XIII.

G. CARAMAGNA

CATALOGO DELLE CONCHIGLIE ASSABESI

Incoraggiato da diversi naturalisti che visitarono la mia collezione di conchiglie di Assab da me raccolta negli anni 1881-82 mentre mi trovava al comando marittimo di quella stazione, mi sono deciso a pubblicarne il catalogo.

Per questo scopo ho cercato di riunire tutte le opere necessarie e di confrontare le mie specie con quelle dei diversi musei d'Italia; non son certo però di aver potuto raccogliere tutto il materiale di studio e di confronto e se qualch' errore contro il mio desiderio si sarà infiltrato in questo mio lavoro, i conchiologi vorranno perdonarlo all' amatore di conchiglie.

Per queste ragioni non ho potuto determinare circa un 150 specie minute che genericamente e molte ancora ho dovuto affatto trascurare per il loro cattivo stato di conservazione; la qual cosa più che altro dipende dalle difficoltà grandissime che là s' incontra nel dragaggio, attese le molte madrepore, le sabbie e sopratutto le forti correnti per modo che una buona parte delle specie minute sono state raccolte, abbandonando la draga per la notte, onde raccogliere le specie che la corrente vi avrebbe fluitato; così pure le specie raccolte nelle sabbie madreporiche ammonticchiate dal mare o sui banchi di sabbia scoperti a bassa marea, se sono state numerose, non erano egualmente ben conservate e mi hanno servito solo come testimoni di una ricchezza conchiologica straordinaria.

Accenno solamente a due specie di conchiglie terrestri; queste in Assab sono scarsissime, causa l' aridità del suolo,

la mancanza quasi assoluta di pioggia e quella di corsi d'acqua o stagni.

Nella foresta di Margabelak incontrai il *Bulimus insularis* Ehr. fra le arene trasportate dal vicino fiume Arseli, il quale è fornito d'acqua solo nella stagione delle pioggie nell'interno del continente, ed allora irrompendo ad Ovest della foresta la invade, formando poi un braccio che sbocca più a Sud del villaggio, sotto il nome di Asbul.

È da ritenersi che questo Bulimus sia trasportato dall'interno come ebbi a convincermi dalla presenza di esso nell'Arseli, unitamente alla *Melania tuberculata* Müll. difficile ad incontrarsi in buoni esemplari. Altra Melania consimile raccolsi con la suddetta, ma in esemplari peggiori. Non mi fu possibile trovare tra il fogliame caduto e consumato, nè sotto le vecchie corteccie qualsiasi genere di conchiglia terrestre.

Scopo principale di questa pubblicazione è di dare una specie di norma o meglio d'invito a chi per l'avvenire si trovasse in quella località, per una ricerca più larga della fauna di Assab. Allora si troveranno ancora molte specie nuove e se la dogana di Napoli al mio ritorno non avesse manomesso le mie ventiquattro casse colme di tutto quello che avevo potuto raccogliere tanto in terra che in mare, avrei potuto arrichire i patri musei di molti esemplari certamente non comuni di quelle località.

Auguro a naturalisti, di me più fortunati che possano raggiungere lo scopo, e raccomando di visitare l'isola di Ras Dumeirah sul parallelo di Perim, dove a una fauna marittima locale si unisce quella immigrata dall'Oceano Indiano. L'ornitologia potrà facilmente arricchirsi di esemplari marini e terrestri, e l'erpetologia è variamente rappresentata, l'ittiologia è varia e numerosa. Il geologo, l'isola essendo di sollevamento, vi troverà largo campo per lo studio delle manifestazioni vulcaniche come pure molti fossili. Infine raccomanderei una visita all'isola Kamaran sulla costa Arabica, ricca di fossili nelle sue coste sollevate e di molluschi viventi nelle sue spiaggie litorali e sottomarine.

G. Caramagna
Capitano di Vascello.

ELENCO DELLE SPECIE

Cefalopoda.

Argonautidæ.

Argonauta sp.? Assab. Nel canale Rubattino dell'estuario di Assab nell'isola Gran Darmabak. Un solo esemplare coll'animale in putrefazione, ed alquanto guasto da un lato.

Gastropoda.

Strombidæ.

Strombus lineatus. Lam. Assab. Kamaran. Non frequente.

S. tricornis. Lam. Assab. Beilul. Ovunque frequente, ricercato come commestibile dagli indigeni.

S. floridus. Lam. Assab. Dumeirah. Kamaran. I più belli esemplari li raccolsi nell'isola Dumeirah.

S. erythrensis. Chemnitz. Assab. Ovunque, ma rari gli esemplari belli, essendo per lo più invasi dai paguri.

S. luhuanus, junior. Lam. Assab. Un solo esemplare bene conservato.

S. gibberulus. Lin. Assab. Beilul. Kamaran. Dumeirah. Ovunque in piccoli esemplari, i più sviluppati di oltre 4 centimetri li raccolsi a Kamaran, ed altri lungo il littorale assabese.

S. gibberulus variat. rubra et lutea. Lin. Assab. Due bellissimi esemplari piccoli di 1 centimetro in lunghezza, l'uno roseo, e l'altro giallo.

Pterocera lambis (junior). Lin. Assab. Piuttosto raro.

P. Sebæ. Valenc. Assab. Variazione A della P. truncata (vedi Tapparone) più frequente della precedente.

P. Sebæ. Valenc. Assab. Variazione a 7 digitazioni — grande esemplare con due madrepore attaccate presso la 4ª digitazione. La dragai avanti Buja sopra un banco madreporico di 5 metri fondo.

P. truncata. Lam. Dumeirah. Due grossi esemplari di 15 centimetri in lunghezza, leggieri in proporzione del loro volume, i quali per l'espanzione del labbro si possono confondere colla P. lanciata, essendo mancanti delle digitazioni.

P. truncata (junior). Lam. Dumeirah. Esemplare ancora privo del labbro esterno.

Rostellaria rectirostris. Lam. Assab. Due esemplari nel canale Rubattino alquanto guasti — nella stessa località in fondi melmosi nella congiunzione di canali.

R. magna (R. curvirostris Lam.) Schröter Assab.

Muricidæ.

Murex incarnatus. Bolten. Assab. Frequente, ricercata quale commestibile dagli Indigeni.

M. scolapax. Diller. Assab. Due bellissimi esemplari nell'estuario presso la gran Darmabak.

M. tribulus (M. crassispina Lam.). Lin. Assab. Due esemplari molto sviluppati nel canale Rubattino, ed altri minori ad Assab.

M. trigonulus. Lam. Assab. Dumeirah. Esemplari fluitati.

M. virgineus. Bolten. Assab. Ovunque, commestibile dagli indigeni.

M. haustellum. Lin. Assab. Un bellissimo esemplare sull'isola Huhieb dell'estuario presso ad acqua stagnante poco discosto dalla spiaggia.

M. cyclostomum. Sowerby. Assab. Dumeirah. Esemplari fluitati.

M. varicosus. Sow. Dumeirah. Esemplari non troppo bene conservati.

M. cinguliferus. Lam. Assab. Dumeirah. Esemplari non troppo bene conservati.

M. corrugatus. Sow. Assab. Dumeirah. Esemplari non troppo bene conservati.

Pollia rubiginosa. Reeve. Assab. Dumeirah. frequente.

Ranella affinis. Brod. Dumeirah. Non frequente.

R. concinna. Dunker. Assab. Dumeirah. Non frequente.

R. anceps. Lam. Assab. Due esemplari morti a Ras Combo al Nord di Assab.

Triton trilineatum. Reeve. Assab. Sparso ovunque, sempre invaso dal paguro.

T. (Lagena) clandestinum. Chemnitz. Assab. Un piccolo esemplare di 0,035 in lunghezza.

T. Beccarii. Tapparone. Assab. Un bel esemplare fluitato nel canale Rubattino sulla gran Darmabah.

T. pileare. Lam. Assab. Un esemplare mediocremente conservato.

T. labiosum. Reeve. Assab. Un solo esemplare fluitato.

T. aurictus. Reeve. Assab. Raro. Un esemplare alla gran Darmabah.

Fasciolaria Audouini. Jonas. Assab. Non frequente, commestibile dagli indigeni.

F. filamentosa. Lam. Assab. Non frequente.

F. trapezia. Lam. Assab. Kamaran. Frequente, commestibile dagli indigeni.

F. Savignyi. Jonas. Assab. Diffusa.

Turbinella (Latirus) poligona. Lam. Assab. Kamaran. Non frequente.

T. ceramica. Lam. Assab. Non frequente.

Latirus Forskallii. Tapparone Assab. Dumeirah. Frequente.

Cancellaria cancellata. Lam. Assab. Rara. Un solo esemplare.

C. acuminata. Sow. Assab. Rara. Un solo esemplare.

C. costifera. Sow. Dumeirah. Rara. Un solo esemplare.

Pyrula ficus. Lam. Assab. Ovunque abbondante.

P. vespertilio. Schum. Assab. Piccoli esemplari fluitati.

P. rapa. Lam. Assab. Piuttosto rara.

P. paradisiaca. Martini. Assab. Dumeirah. Beilul. Kamaran. Frequente, frammista alla nodosa.

P. nodosa. Lam. Assab. Abbondante nel basso Eritreo.

Buccinidæ.

Bullia mauritiana. Gray. Assab. Canale Rubattino — rara.

Terebra duplicata. Lin. Assab. Non frequente.

T. tessellata. Gray. Assab. Rigettata sulla spiaggia in piccoli esemplari di 0,01 a 0,015 — vicino al piccolo porto di Buja.

T. Traillii. Desh? Assab. Come la precedente.

Nassa coronata. A. Adams. Assab. Frequente ovunque.

N. pulla. Lin. Assab. Dumeirah. Mista alla precedente.

N. luctuosa. A. Adams. Dumeirah. Fluitata ed invasa dal paguro.

N. luctuosa var. A. Adams. Dumeirah. Esemplare di 0,025 a chiazze bianche e violacee sbiadite, con reticolazioni bianche nell'ultimo anfratto, il quale è flammulato di bianco alla sutura.

N. marginulata. Lam. Assab. Ovunque frequente.

N. costulata, var. erythrea. Renieri. Assab. Non frequente.

N. unifasciata var. Reeve. Assab. Non frequente.

N. concinna. Powis. Assab. Non frequente.

N. tessellata. Reeve. Assab. Non frequente.

Nassa sp? Assab. Non frequente.

Ringicula acuta. Phil. Assab-Moka. Non frequente.

Purpura hippocastanum. Lam. Assab. Un solo esemplare alquanto guasto: rara.

P. sertum. Lam. Dumeirah. Non frequente.

P. Rudolphii. Lam. Dumeirah. Non frequente.

P. Savignyi (Riccinula) Desh. Assab. Dumeirah. Beilul. Kamaran. Frequente.

P. concatenata. Blain. Assab. Dumeirah.

P. alveolata. Reeve Assab. Due esemplari.

P. intermedia (ricinula). Kiener. Assab. Un solo esemplare.

Purpura sp.? Dumeirah. Un esemplare di 0,02 mancante del labbro. Ha 4 anfratti, spira poco elevata, piuttosto appianata. La conchiglia è leggermente solcata in traverso, più appariscente verso la base. Nella parte superiore dell'ultimo an-

fratto è minutamente imbricata. È ornata da 12 zone bruno circolari, che nei tre primi anfratti vengono sostituite da macchie brune nebulose. Il fondo della conchiglia è bianco tendente al giallognolo. La columella è aranciata con una macchia verdiccia superiormente. Non la potei riscontrare in nessun museo.

Ricinula erosa. Wood. Assab. Frequente.

Purpura. sp.? Dumeirah. Rara.

Planaxis undulata (P. griseum Brocchi). Lam. Assab. Kamaran. Attaccata agli scogli, abbondante.

Magilus antiquus, juniore. Montf. Kamaran, Assab. Privo di tubo l'estrassi dai rami di una madrepora in Assab, altro esemplare fluitato senza tubo all'isola Kamaran.

Cassis erinaceus. Brug. Assab. Non frequente.

C. thirrena? var. Lin. Assab. Un solo esemplare coi caratteri della C. mediterranea.

Dolium (Malea) pomum. Lam. Dumeirah. Due bellissimi esemplari di 3 centimetri a Dumeirah.

Columbella mendicaria. Lam. Assab. Dumeirah. Non frequente.

C. flavida. Lam. Assab. Non frequente.

C. azora. Ducloz. Assab. Dumeirah. Frequente.

C. pardellina. Lam. Assab. Dumeirah. Alcuni esemplari fluitati.

C. minor. Scacchi. Assab. Rara, due esemplari.

C. minor var. Scacchi. Assab. Rara, due esemplari.

C. elata. Reeve Assab. Non frequente.

C. albina. Kiener. Assab. Non frequente.

C. undata. Ducloz. Assab. Non frequente.

C. rustica. Lam. Assab. Non frequente.

Columbella sp.? Assab. Non frequente.

Engina sp.? Assab. Non frequente.

Oliva inflata var. undata. Lam. Assab. Frequente.

O. inflata var bicincta e sue variazioni Lam. Assab. Frequente.

O. picta. Reeve. Assab. Frequente.

Oliva sp? Assab. Non frequente, pochi esemplari.

Ancillaria castanea. Sow. Assab. Frammista all'albifasciata. Non frequente.

A. achatina. Kiener. Assab. Non frequente.

A. fulva e var. Sow. Assab. Non frequente.

A. albifasciata e var. alba. Swain. Assab. Dumeirah. Ovunque frequente.

A. mauritiana var. alba. Sow. Assab. Non frequente.

A. exigua. (*Chilotigma*). Sow. Assab. Non frequente.

A. ventricosa. Lam. Assab. Non frequente.

A. albisulcata. Sow. Assab. Frammista all'albifasciata.

A. eburnea. Desh. Assab. Non frequente.

Conidæ.

Conus Deshayesi et var. Reeve. Assab. Piuttosto raro.

C. betulinus. Lin. Assab. Raro.

C. catus. Brug. Assab. Rigettato dai banchi madreporici.

C. achatinus. Chemnitz. Dumeirah. Non frequente.

C. mucronatus. Reeve. Dumeirah. Raro.

C. capitaneus, var. Kiener. Assab. Frequente.

C. Erithroænse. Beck. Assab. Kamaran. Frequente nei depositi stagnanti presso la spiaggia.

C. arenatus. Brug. Assab. Kamaran. Frequente, specialmente a Kamaran.

C. acuminatus. Brug. Ovunque frequente di tutte le età

C. generalis? Un solo esemplare regalato in sbaglio a qualche museo. Beilul.

C. Sumatrensis. Brug. Assab. Non frequente, fluitato dai banchi.

C. trigonus. Reeve. Kamaran. Poco frequente.

C. tæniatus. Brug. Kamaran. Assab. Rari i belli esemplari.

C. nussatella. Brug. Assab. Esemplari di 3 centimetri sempre fluitati alla spiaggia tra il piccolo porto di Buja ed il magazzeno della marina.

C. geographus, var. aurantius. Lin. Assab. Dumeirah. In piccoli esemplari, frequente.

C. vicarius, var. del textile. Lin. Assab. Due esemplari.

C. geographus var. Lin. Assab. Kamaran. Piccoli esemplari.

C. lineatus. Chem. Kamaran. Non frequente.

C. rubiginosus. Brug. Assab. Kamaran. Raro.

C. textile. Lin. Assab. Kamaran. Raro.

C. australis, junior. Chem. Assab. Canale Rubattino, raro.

Pleurotomidæ.

Pleurotoma crenularis. Lam. Assab. Rara.

P. albina. Lam. Kamaran. Un solo esemplare.

Drillia tre specie?? Assab. Non frequente.

Mangelia sp.? Assab. Somigliante alla Vanquelini Payr. Non frequente.

M. rugolosa!! Phil. Assab. Non frequente.

M. tæniata!! Desh. Assab. Non frequente.

M. plicata! Montegu. Non frequente.

M. crenulata. Tiberi. Non frequente.

Mangelia sp? Non frequente.

Clathurella tre specie?? Assab. Non frequenti.

Daphnella sp.? Assab. Non frequenti.

Homotoma sp.? Assab. Forse una Lachesis. Rara.

Homotoma sp.? Assab. Rara.

Volutidæ.

Mitra dermestina. Lam. Assab. Non frequente.

M. (Pusia) luculenta? Reeve Assab. Un solo esemplare.

M. harpæformis. Lam. Assab. Comune.

M. crenulata. Lam. Assab. Comune.

Sette altre specie?? Assab.

Marginella Savignyi. Issel. Assab. Non frequente.

M. pigmea. Issel. Assab. Non frequente.

M. Sueziensis. Issel. Assab. Non frequente.

M. tæniata (*Volvaria*, *Issel*). Sowerby Assab. Non frequente.

M. monilis. Lam. Assab. Abbondante.

M. monilis sinistralis. Lam. Assab. Un solo esemplare tra 1000 e più della monilis.

M. lactea. Kiener. Assab. Trovasi commista alla monilis.

Cypræidæ.

Cypræa erosa. Lin. Assab. Non frequente.

C. arabica. Lin. Assab. Frequente in tutte le età.

C. pantherina e var. Solander. Assab. Kamaran. Abbonda in tutte le varietà a Kamaran.

C. limacina. Lam. Assab. Non frequente.

C. cribraria. Lin. Assab. Rara.

C. ocellata. Lin. Assab. Un solo esemplare alquanto guasto.

C. tigris. Lin. Kamaran. Due esemplari da un pescatore.

C. talpa Lin. Assab. Rara.

C. lynx. Lin. Assab. Un solo esemplare.

C. anulus. Lam. Assab. Piuttosto frequente.

C. cylindrica. Born. Assab. Non frequente.

C. carneola. Lin. Assab. Kanaran. Abbondante.

C. caurica, e var. Lin. Assab. Non frequente.

C. turdus. Lam. Assab. Frequente ovunque.

C. camelopardalis. Perry. Assab. Kamaran. Abbondante a Kamaran.

C. erythræa. Beck. Assab. Un solo esemplare.

C. pulchella? Swains. Assab. Alcuni esemplari.

C. rattus? junior. Lam. Assab. Nel canale Rubattino alla Gran Darmabak. Un bel esemplare dí oltre 7 centimetri non ancora del tutto sviluppato nella spira e nei labbri, però la scoltura è identica all'adulta di Lamark.

Trivia oryza? Lam. Assab. Rara, due esemplari.

Erato sp.? Assab. Un solo esemplare.

Ovulum ovum album. Lam. Assab. Raro, due esemplari.

C. lacteum Lam. Assab. Un solo esemplare.

Naticidæ.

Natica mamilla. Lin. Assab. Frequente ovunque.

N. melanostoma. Lin. Assab. Piuttosto frequente.

N. papillionis. Cheum. Assab. Frequente.

N. chinensis. Lam. Assab. Più frequente nelle isole dell'estuario.

N. marochiensis e var. Lam. Assab. Non frequente.

Pyramidellidæ.

Obeliscus terebelloides. A. Adams. Assab. Si incontra sovente fluitata alla spiaggia tra il piccolo porto di Buja ed il magazzeno della marina.

O. ventricosus. Guerin. Assab.

O. maculosus. Lam. Assab.

Pyramidella sp.?

Odostomia sp.? Assab. Rara.

Turbonilla sp.? Assab. Rara.

Eulima lactea.? A. Adams. Assab. Un solo esemplare, rara.

E. Gentilomiana. Issel. Assab. Rara.

Eulima sp? Assab. Rara.

Monoptigma sp? Assab. Rara.

Cerithidæ.

Cerithium tuberculatum. Lam. Assab. Dumeirah. Frequente a Dumeirah.

C. palustre. Brug. Assab. Canale Rubattino, due esemplari.

C. moniliferum. Kiener. Assab. Frequente.

C. articulatum. Adam. Assab. Non frequente.

C. erythroænse. Lam. Assab. Ovunque.

C. Caillaudi. Pot. e Mich. Assab. Nelle acque stagnanti salmastre.

C. granosum. Kiener. Assab. Raro.

C. lacteum var. Kiener. Assab. Rara.

C. dialeucum. Sow. Assab. Raro.

C. rostratum. Sow. Assab. Raro.

C. petrosum? Wood. Assab. Raro.

C. scabridum e var. Phil Assab. Piuttosto frequente.

C. adenense. Sowerby. Assab. Si incontra a Dumeirah fluitato.

C. Rupelli. Phil. Assab. Non frequente.

C. festuca. Issel. Assab. Non frequente.

Altre 30 specie?? Assab. Dumeirah. Kamaran.

Triphoris cingulatus. Adams. Assab. Esemplari rigettati al porto di Buja.

T. perlatus. Issel. Assab. Esemplari fluitati non abbondante.

Pirenella 3 specie?? Assab. Non frequente.

Melaniadæ.

Melania turberculata. Müller. Margabellah. Esemplari guasti nel fiume Arsali, forse trasportati colle pioggie, dall'interno.

Melania sp.? Margabelah. Esemplari guasti nel fiume Arsali, forse trasportati colle pioggie dall'interno.

Turritellidæ.

Turritella sp.? Assab. Un solo esemplare.

Cæcum assabicus. Issel. Assab. Si incontra fra i detriti fluitati.

C. annulatum. Brava. Assab. Si incontra fra i detriti fluitati.

Vermetidæ.

Vermetus glomeratus? Bivona. Assab. Abbondante fra le madrepore, facilmente sarà la *Serpulorbis inopertus* di Leuchart colla differenza che i principi della spira non sono sullo stesso piano, cioè mostrandosi ora irregolarmente spirali, ed ora aggruppati coll'apice libero.

Vermetus sp.? Kamaran. Attaccato alle conchiglie grandi. Due giri e mezzo di spira ornati da tre cordoncini finamente striati, frangiati, posti sullo stesso piano, apertura cilindrica. Un solo esemplare sopra una Tridacna.

Scalaria Jomardi. Audouin. Assab. Non frequente.

Altre sei specie?? Assab. Piuttosto rare.

Litorinidæ.

Litorina intermedia. Phil. Assab. Abbonda sui pali di sostegno del ponte di Buja, e la trovai all'isola Darmabah nell'estuario, fluitata, come pure a Kamaran.

Modulus tectum. Gml. Assab. Non frequente.

Tectaria armata. Issel. Assab. Nel canale Rubattino. Un solo esemplare.

Altre 2 specie?? Assab. Non frequente.

Risella Isseli. Semper. Assab. Fluitata fra le arene madreporiche, non frequente.

Solarium perspectivum. Lin. Assab. Dumeirah. A Ras Dumeirah la dragai con diversi Briozoi — in Assab fluitata.

S. granulatum (Torinia). Lam. Assab. Fluitata, presentandosi ora rossiccia, ora bruna, e quando nera.

S. variegatum (Torinia). Lam. Assab. Meno frequente della precedente.

Cingula madreporica? Issel. Assab. Molto rara.

C. Villæ. Issel. Assab. Rara, nel canale. Rubattino.

C. delicatula. Phil. Assab. Non frequente.

Rissoina spirata. Sw. Assab. Frequente.

R. Sismondiana. Issel. Assab. Non frequente.

R. Stoppanii. Issel. Assab. Non frequente.

Scaliola elata. Semper. Assab. Non frequente.

Barleeja rubra var. pallidula. Adams. Assab. Non frequente.

Barleeja sp.? Assab.

Altre 20 specie di Rissoæ. Assab.

Truncatella pellucida. Dohr. Assab. Rara.

Neritidæ.

Nerita versicolor. Lin. Assab. Kamaran. Abbondante sugli scogli a Kamaran.

N. plexa. Chenu. Assab. Dumeirah. Abbondante sulle scog iere.

N. albicilla. Lin. Assab. Kamaran. Ovunque.

N. histrio. Chenu. Assab. Beilul. Kamaran. Dumeirah. Ovunque abbondante sulle scogliere mista alla *versicolor.*

N. polita. Lin. Assab. La più diffusa di questa famiglia colle sue molteplici varietà nella sua colorazione.

Smaragdia Feuilleti. Issel. Assab. Sulla spiaggia tra il piccolo porto di Buja ed il magazzeno della marina.

Smaragdia sp.? Assab. Due esemplari mista alla precedente con colorazione a flammule violacee o bianche, di minor dimensione della precedente, non acuminata, più arrotondata.

Turbinidæ.

Turbo spinosus. Chemnitz. Assab. Ovunque frequente.

T. coronatus e var. Gml. Assab. Ovunque frequente.

T. argyrostomus. Lin. Assab. Rarissimo.

T. variabilis. Reeve. Dumeirah. Tre esemplari, non comune.

Trochus callicoceus. Reeve. Assab. Frequente.

T. dentatus Forskall. Assab. Frequente.

T. noduliferus. Lam. Assab. Frequente.

T. virgatus. Gml. Assab. Esemplari fluitati dai banchi madreporici sempre guasti, sulla spiaggia al Nord di Ras Buja, conservano però i loro vivi colori.

Trochus erythræus. Brocchi. Assab. Commisto al *callicoccus.*

Minolia Caifassii. sp.n. Tav. VIII, fig. 1. Assab.

Testa conoidea, umbilicata, potius fragilis: 5 ½ anfractus angulati, superne planati; tres primi læves, reliqui minute cingulati, granosi, oblique striati, maculis bruneo-castaneis radiatim dispositis, et albidis ornati. Ultimus anfractus ad basim angulatus, inferne convexus, 7 cingulis concentricis minute granosis ornatus: omnis anfractus duplo superiore. Umbilicus amplus, scalariformis, cingulatus, granosus, cingulo albido crenato circumdatus. Labrum simplex, cingulis externis majoribus crenatus. Labium arcuatum, leviter crenatum sulcis umbilici, intus medio uniplicatum. Apertura subrhombea, margaritacea. Operculum? Longa 0,005 — Lata 0,005.

1881. In profunditate 20 Met. Canali Rubattino æstuarii assabensis capta non viva.

Conchiglia piccola composta di 5 ½ giri di spira angolati, ed appianati superiormente. Essa è conoidea, umbilicata, alquanto fragile. Sottilissimi cingoli granulosi adornano i due ultimi giri con finissime strie disposte obliquamente. La con-

chiglia e ornata di macchie bruno-castagno disposte a raggi, e da altre bianchiccie con punti bruni.

La dragai morta nel canale Rubattino nel 1881.

Vitrinella Meneghinii. sp. n. Tav. VIII, fig. 2. Assab.

Testa turbiniformis, fragilis, umbilicata; 5 ½ anfractus convexi, minute cingulati, oblique striati, colore brunneo claro, maculis plus minusve obscuris, radiantibus in ultimo anfractu ornati. Duo primi læves, 3 cingula in quarto, 4 in ultimo. Omnes rotundati, et ultimus leviter ad basim angulatus. Inferne convexa, plurimis cingulis concentricis granosis brunneis atque albidis maculis pictis. Sutura linearis. Umbilicus amplus profunde crenatus. Labrum simplex. Columella lamellaris, superne minute denticulata. Apertura lata, subrotonda.

Operculum? Longa 0,004 — Lata 0,006.

In canali Rubattino æstuarii assabensis in 21 Met. capta, non viva.

Piccola conchiglia fragile turbiniforme, umbilicata, ornata da fini cingoli granolosi, ed obliquamente striati. Ha 5 ½ giri di spira convessi, rotondati, l'ultimo dei quali è angolato alla base. Il suo colore è di bruno chiaro con macchie più o meno scure, disposte a raggi dalla sutura dell'ultimo giro, nel quale si vedono pure piccole macchie quadrangolari.

Ho dragato due esemplari morti di questa conchiglia nel canale Rubattino in 21 metro di fondo nel 1881.

Monodonta Pharaonis. Lam. Assab. Non frequente.

M. dama Phil. Assab. Abbonda sulle scogliere.

M. denigratus. (*Euchelus*). Assab. Sui ciottoli tra Buja e Assab, frequente.

M. declivis (*Forskallia*). Forskall. Dumeirah. Non frequente.

Euchelus scrobiculalus? Sowerbie. Assab. Non frequente.

Gibbula Doriæ. sp. n. Tav. VIII, fig. 3. Assab.

Testa conoidea, solida, perforata; 6 ½ anfractus, angulati, superne excavati, cingulis granosis, maculis rubris quadrangularibus ornati, atque minute longitudinaliter striati: 5 cingula in penultimo anfractu, 6 in ultimo, cujus basis an-

gulata: inferne septem cingula concentrice disposita, rubris et albidis maculis tessellata. Omnis anfractus duplo superiore. Testa rosea, et in nonnullis olivacea, maculis obscurioribus in ultimo anfractu ornata, in cingulis tessellata. Sutura fere velata a primo cingulo granuloso. Umbilicus profundus, latus, imbutiformis, minute striatus, leviter cingulatus. Labrum leve, sulcis externis crenatum. Labium simplex, arcuatum, lamellare, prope umbilicum contortum parvum canalem ad basim formans. Apertura subrotunda, albida, rosea.

Operculum? — Longa 0,0065 — Lata 0,006.

In litore assabensi 1881.

Conchiglia perforata, solida, conoidea, di color roseo: in alcuni esemplari il colore è olivastro con macchie più scure, con tasselli rossi e bianchi. Ha 6 ½ giri di spira, i quali sono angolati, concavi superiormente con cingoli granulosi ornati di piccole macchie quadrangolari di un rosso vivo: essi sono pure finamente striati dall' alto al basso.

Per quante ricerche abbia fatto sopra i banchi madreporici dai quali viene fluitata, non l' incontrai mai viva.

G. Pantanellii. sp. n. Tav. VIII, fig. 4. Assab.

Testa turbinata, solidiuscula, rubra, umbilicata; 5 anfractus declives, angulati: duo primi leves et parum visibiles; caeteri obliquis lamellis minute striatis ornati. Cingula tuberculata costis longitudinalibus. Inferne tribus cingulis concentricis, granulosis, albidis ornata; duo superiora contigua, tertium, magis distans, circumdat umbilicum et hujus canalem arcuatum. Sutura fere velata. Omnis anfractus duplo superiore. Umbilicus profundus, infundibuliformis, crenatus. Peristoma simplex continuum. Apertura subrotunda, albida.

Operculum? — Longa 0,003 — Lata 0,0025.

In litore assabensi 1881.

Questa conchiglia è minuta, turbinata, alquanto solida, umbilicata, con 5 giri di spira declivi ed angolati. Ciaschedun giro, ad eccezione dei due primi, appena visibili, è ornato di sottili lamelle oblique, con cingoli tubercolati. E colorata di un bel rosso. L' incontrai sempre rigettata dai banchi madreporici sulla spiaggia tra Ras Buja ed Assab. 1881.

G. Tapparonei. sp. n. Tav. VIII, fig. 5. Assab.

Testa parvula turbiniformis, potius crassa: spira parva obtusa, apice submamillata. Anfractus circiter 4, ex quibus primi duo lœves, potius rapide crescentes, reliqui convexi, funiculis spiralibus ornati. Funicoli costiformes, rotundati, regulares, interstitia æquantes, maculis sanguineis ornati. Maculæ hinc et illinc interruptæ, interdum in series axilares subregulariter dispositæ, in regione posteriore ultimi anfractus magis obscuræ. Interstitia funiculorum profunda, sulciformia, alba. Ultimus anfractus, spira magis productus, satis inflatus peripheria rotundatus, basi depressus, umbilicatus. Umbilicus perangustus, albus, zonaque alba circumdatus. Apertura obliqua rotundata simplex, peristomate leviter incrassato prædita; intus tum alba, tum similiter externi picta. Suturæ læviter impressæ, simplices.

Longa 0,003 — Lata 0,003 — In litore assabensi 1881, nunquam viva inveni.

Piccola e graziosa conchiglia turbiniforme, di un mediocre spessore, umbilicata, con quattro giri di spira, dei quali i primi due sono appianati, il terzo convesso, e l'ultimo rigonfio depresso. Questi giri portano cingoli rilevati, arrotondati, alquanto granulosi, con scanellature intermedie bianche. Essa è colorata di un rosso tegola, con macchie bianche alternate, le quali alcune volte sono disposte a raggi, se si guarda la conchiglia dall'apice verso la base. La struttura di questa conchiglia la fa sembrare una Collonia: essa trovasi gregaria rigettata in copia tra Ras Buja ed il vecchio Assab in un piccolo tratto di spiaggia riparata contro i marosi da una scogliera di rocce vulcaniche. Le ricerche fatte colla draga nelle vicine madrepore, mai scoperte a bassa marea, riuscirono senza frutto per averla viva, perchè la draga non lavorava bene in quel fondo intricato.

G. Isselii. sp n. Tav. VIII fig. 6. Assab.

Testa conoidea, solida, umbilicata; 5 anfractus angulati, sutura paulum profunda divisi, canaliculati, granulati, olivaceo maculati, minute atque oblique striati; maculis sub-

quadrangularibus obscurioribus et alternis albidis in ultimo anfractu: in tertio et quarto anfractu in parte superiore et inferiore anguli, cingula quatuor; in parte inferiori ultimi anfractus 17. Labrum acutum, leviter ad marginem sulcatum, maculatum, sulcis externis. Labium in medio denticulatum. Apertura subovalis, interne canaliculata, albida margaritacea. Umbilicus angustus, profundus, oblique canaliculatus. Longa 0,007 — Lata 0,007.

In litore assabensi 1881, nunquam viva inveni.

Conchiglia conoidea, solida, umbilicata, con 5 giri di spira canaliculati, ornati da cordoncini granulosi di color olivastro chiaro, obliquamente e finamente striati. L' ultimo giro è ornato da macchie subquadrangolari piu scure, alternate da altre bianche. Sulla columella havvi una sporgenza centrale ove verso l' interno appariscono due denticoli.

G. De Gregorii. sp. n. Tav. VIII, fig. 7. Assab.

Testa subdiscoidalis, delphinuliformis, potius fragilis, umbilicata. Spira conoidea, depressa, obtusa. Anfractus 5, spiraliter minute striati, in medio leviter angulati atque subcarinati, inter carinam et suturam posticam complanati. Carina leviter crenulata, in ultimo anfractu postica. Ultimus anfractus peripheriæ rotundatus, basi convexus, profunde et late umbilicatus, radiatim finissime corrugatus. Apertura eliptica, simplex eliciformis. Superficies spiræ quinque zonis rufis, albidisque alternantibus, punctisque roseis ornata. Superficies basis ultimi anfractus maculis albis regularibus radiantibus costiformibus circum ornata. Longa 0,002. Lata 0,003.

In litore assabensi nunquam viva capta.

Conchiglia piccola piuttosto fragile, umbilicata, rotondata, delfiniforme, a spira conoidea depressa. È colorata di fulvo chiaro lucente con macchie rettangolari di color castagno presso la sutura, e con piccoli punti dello stesso colore. I giri della spira sono 5, con cingoli finissimi leggermente granulosi e piccole strie longitudinali, superiormente sono appianati.

Si incontra di rado, rigettata dai fondi madreporici, e per quante ricerche abbia fatto sui banchi durante la bassa marea, non la potei incontrare.

Clanculus assabensis. sp. n. Tav. VIII, fig. 8. Assab.

Testa conoidea, turbiniformis, crassa, umbilicata; spira subconica aperturam æquantem. Anfractus 6: primi duo levigati, mammillati, albidi; tertius albidus, levis obsolete spiraliter funiculatus; reliqui qui totam testam componunt, funiculis spiralibus ornati. Funiculi regulares, rotundati, crenulato-granulosi. Granuli conferti, sulcis axialibus efformati. Funiculorum interstitia quam hiis minores. Ultimus anfractus circiter 12 funiculis granulosis ornatus, peripheriæ subangulatus subrotundatus, basi paulo convexus. Umbilicus perangustus profundus. Apertura subquadrangularis. Labrum columellare anticeplicato; plicæ 2 vel 3, tenues. Labrum externum intus funiculis pliciformis præditus. Suturæ caniculatæ. Superficies albida, maculis cinereis vel vinaceis tincta: maculæ in series obliqueaxilares dispositæ.

Longa 0,0085. Lata 0.009.

In litore assabensi 1881 nunquam viva inveni.

Conchiglia conoidea turbiniforme, spessa, umbilicata, con 6 giri di spira, i quali, ad eccezione dei due primi che sono lisci, sono ornati da cordoncini granulosi, finamente ed obliquamente striati. Il fondo della conchiglia è bianco con macchie scure oblique disposte a raggi, e qualche volta il dorso è quasi del tutto colorato di un bruno rossiccio, talvolta da linee rare, non che articolate.

Essa rassomiglia al C. cruciatus, Gmel, del Mediterraneo, ma ne differisce per avere i cordoncini dell' ultimo giro più grossi, più numerosi, e per i tre denti della columella, nonchè nella colorazione e nella sua maggiore depressione.

Euchelus Del Pretei. sp. n. Tav. VIII, fig. 9. Assab.

Testa conica depressa, umbilicata, crassiuscula, albida, subvitrea, apice obtusula desinente in nucleum: 3 anfractus, superne planati, costis spiralibus elevatis eleganter ornati, atque aliis longitudinalibus nodulosis striatis. Primus anfractus fere levis, ultimus duplo longior reliquæ spiræ, tumidus, dilatatus, tribus partis inferioris anguli cingulis elevatis, duobus superioris minus elevatis ornatus. Inferne sex cingula concentrica, granulosa, minute striata. Sutura fere velata a

primo cingulo anfractus. Labrum gracile, sulcis externis denticulatum. Columella levis, recta, ad basim excavata, parum denticulum formans. Apertura alba, obliqua, interne canaliculata. Umbilicum angustum, canaliculatum. Operculum?

Longa 0,004. Lata 0,004.

In littore assabensi inter polypos unicum inveni 1881.

Piccola conchiglia umbilicata conica depressa, solida, bianca, d'aspetto vitreo, colla sommità ottusa terminata in un nucleo: i giri della spira sono in numero di tre elegantemente ornati da coste spirali rilevate, non che da coste longitudinali nodulose e striate.

Essa rassomiglia all'Euchelus scrobiculatus, Sow, ma ne differisce per la spira meno alta; inoltre è meno scrobicolata, ed i cordoncini sono meno pronunciati; infine per essere umbilicata.

Collonia Gestroi. sp. n. Tav. VIII, fig. 10.

Testa conoidea, imperforata, albida, crassa, 5 anfractus convexi, sutura paulum profunda divisi, cingulis minute granulosis spiraliter ornati aliis minoribus commixtis, omnes oblique et minute striati. Tres primi anfractus subappariscentes, quartus tribus primis duplo longior, ultimus quarto inflatior duplo spiræ. Maculæ quadrangulares rubro-testaceæ in medio quarti et ultimi anfractus. Inferne cingulum paulum bruneum. In quarto anfractu 7 vel 8 cingula, 15 in ultimo. Labrum acutum, leviter in margine sulcis externis sulcatum, rubris punctis maculatum. Labium arcuatum, reflexum, planatum, Apertura subrotunda margaritacea. Operculum calcarium margaritaceum.

Longa 0,011 — Lata 0,010.

In litore assabensi 1881, numquam viva inveni.

Conchiglia non umbilicata, spessa, conoidea, di color bianchiccio, con 5 giri di spira crescenti rapidamente e convessi, ornati da cordoncini finamente granulosi, intercalati da altri più piccoli, e tutti obliquamente striati da sottilissime linee. Dalla metà del penultimo giro partono macchie quadrangolari di un rosso-bruno, che prolungandosi a forma di raggi, raggiungono la metà dell'ultimo giro, ove sono più

scure. Inferiormente avvi una zona dello stesso colore meno appariscente, ed in alcuni esemplari, invece delle macchie quadrangolari, sonvi zone articolate che coprono i cordoni. Sul labbro esterno sonvi piccoli punti di color carmino, ciò che fa credere che le macchie quadrangolari, prima d'essere alterate dal sole sulla spiaggia, fossero di questo colore.

Lo rinvenni sulla spiaggia del piccolo porto di Buja 1881.

C. rubicincta? Migh. Assab. Rara. Presenta tutti i caratteri, e ne differisce soltanto per essere ombelicata. Il campione che posseggo delle isole Sandwick abbastanza adulto lascia ancora intravedere una parte dell'ombelico che è strettissimo.

Delphinula sp.? Assab. Un piccolo esemplare.

Adeorbis Waddi. Knorr. Assab. Non frequente.

Liotia atomus. Issel. Assab. Nel canale Rubattino dragati in 20 metri. Esemplari di color rosso e quelli raccolti sulla spiaggia in Assab sono scolorati: in alcuni sonvi macchie brunastre, indizio dell'ultima sfumatura del rosso, avendo osservato in più conchiglie rosse che dopo una lunga esposizione ai forti raggi solari prendono il color bruno, che a poco a poco svanisce per dare luogo ad un bianco sporco.

Stomatella sp.? Assab. Rara.

Haliotidæ.

Haliotis due specie?? Assab. Molto rare.

Janthina trocoidea. Cuvier, Assab. Dumeirah. Fluitata, non comune a Dumeirah.

J. globosa. Swains. Dumeirah. Fluitata più frequente.

Fissurellidæ.

Fissurella Ruppelli? e var. Sow. Assab. Frequente. Ne ha i caratteri essenziali.

Fissurellia sp.? Assab. Frequente.

Macroschisma compressa. A. Adams. Assab. Non frequente.

Siphonella Arconauti. Issel. Assab. Frequente nelle madrepore.

Siphonella. sp? Assab. Non frequente.

Altre due specie?? Assab. Frequente.

Calyptræidæ.

Calyptræa equestris. Lin Assab. Sulle madrepore, non frequente.

Calyptræa sp.? Assab.

C. plana (Ergæa). Adam e Reeve. Assab. Un solo esemplare.

Crepidula due sp.? Assab.

Patellidæ.

Patella rota. Reeve. Assab. Comune.

P. stellaris. Quoy. Assab. Meno frequente.

P. rota (forse variaz. della P. electrina). Reeve. Assab. Comune.

Patella due specie?? Assab.

Scutellina sp.? Assab. Non molto frequente.

Scurria sp.? Assab. Non molto frequente.

Gadinia sp.? Assab. Non molto frequente.

Helicidæ.

Bulimus insularis. Ehr. Assab. Frequente nelle arene della foresta di Margabelah, trasportato forse dalle piene dell'Arseli. Alcuni esemplari li raccolsi alla spiaggia di Assab, ed altri nelle isole dell'estuario.

Stenopus forinosa. Issel. Margabelah. Si incontra di raro fra le arene madreporiche fluitate alla foce dell'Arsali.

Auriculidæ.

Plecotrema clausa? H. e a Adam. Assab. Fluitato ad Assab non comune.

Plecotrema sp.? Assab. Fluitata ad Assab, non comune.

Auricula sp.? Assab. Nella roccia di sollevamento vicino al piccolo porto.

Melampus massauensis. Ehr. Assab. Nella roccia come so-

pra, con spoglio di Chiton. Sulla spiaggia si incontra vivente.

M. due altre specie?? Assab.

Tornatellidæ.

Tornatella tessellata? (o suturalis? Adams). Reeve. Assab. Nella spiaggia presso il magazzeno della marina.

Bullidæ.

Bulla ampulla. Lin. Assab. Ovunque frequente.

B. solida. Brug. Assab. Meno frequente.

Bulla sp? Assab.

Athis naucum. Lin. Assab. Non è frequete.

A. elogata. Adams. Assab. A punta Vedetta a SO di Buja.

Tre altre specie?? Assab. A punta Vedetta a SO di Buja.

Haminea sp? Assab. A punta Vedetta a SO di Buja.

Cylichna pulvisculus. Ehr. Assab. Non frequente.

Due altre specie?? Assab. Non frequente.

Buccinulus tesselatus. Reeve. Assab. Spiaggia del piccolo porto.

Hydatina nitidula. Assab. Non frequente.

H. physis. Lin. Assab. Rara.

Hyaleidæ.

Hyalea gibbosa. Rang. Assab. Un piccolo esemplare nel canale Rubattino.

Lamellibranchia.

Ostreidæ

Ostrea (Alectryonia) cristagalli. Lin. Assab. Un piccolo esemplare frammista all' *O. curnucupina.* Un bel esemplare di 25 centimetri lo estrassi dagli scogli dell' isoletta del porto interno di Aden.

O. cornucupina Lam. Assab. La più diffusa nell'Eritreo: come commestibile è di molto inferiore all' *O. edulis.*

O. limacella. Lam. Assab. Kamaran. Fra le madrepore, e sulle tridacne a Kamaran.

Ostrea sp.? Assab.

Pecten lividus. Lam. Assab. Beilul. Non frequente.

P. sanguinolentus? Sow. Assab. Beilul. Più frequente del precedente: avvene dei macchiettati da confondersi col P. palium.

Spondylus sp.? Assab. Non frequente, due piccoli esemplari.

Plicatula ramosa. Lam. Assab. Abbondante fra le madrepore.

P. imbricata. Morch. Assab. Abbondante fra le madrepore.

Aviculidæ.

Avicula placunoides. Reeve. Assab. Non frequente.

A. occa (*A. macroptera junior, Lam.*) Reeve, Assab. Più frequente.

A. ala corvi. Chemnitz. Assab. Rara nell'estuario, più abbondante in Aden.

A. Cumingii. Reeve Assab. Meno frequente.

Meleagrina margaritifera. Lin. Assab. Abbondante fra le isole dell'estuario alla cui pesca intervengono centinaja di barche dalla costa arabica, e per la ricerca delle loro perle molto stimate per la brillantezza superiore a quelle di Ceylan.

M. varia. Dhr. Assab. Frammista alla precedente, ma meno frequente.

Malleus vulgaris. Lam. Kamaran. Un solo e bello esemplare.

Malvufundus regula. Forskall. Assab. Nelle spaccature degli scogli, gregario.

Vulsella lingulata. Lam. Assab. Dumeirah. Sopra una zostera.

V. rugosa. Lam. Dumeirah. Nelle spugne.

V. spongiarum. Lam. Assab. Ovunque nelle spugne.

V. assabensis. De Greg. Assab. Ovunque nelle spugne.

V. Caramagnæ. De Greg. Assab. Rara, nelle spugne.

V. peregrina. De Greg. Assab. Dumeirah. Sopra una zostera.

V. mirula. De Greg. Assab. Nelle spugne.

V. indipa. De Greg. Assab. Nelle spugne.

V. cymbula. De Greg. Assab. Nelle spugne.

Perna femoralis. Lam. Assab. Non frequente.

Perna sp.? Assab.

Crenatula phasionoptera. Lam. Assab. Dumeirah. Beilul. Non frequente.

C. mytiloides. Lam. Assab. Nell'estuario, non frequente.

Pinna nigrina. Lin. Assab. Nei bassi fondi dell'estuario.

P. attenuata? e var. Reeve Assab. Un esemplare al Nord di Ras Combo. Altri esemplari in Aden sull'isolotto del porto interno di fronte alla città di Steamer Point. Questa pinna ha caratteri consimili all'*attenuata*, e ne differisce soltanto per avere la sommità più arrotondata da una parte.

Pinna sp.? Assab. A Ras Combo.

Mytilidæ.

Mytilus variabilis (*septifer*). Krauss. Assab. Abbonda sulle scogliere emerse a bassa marea.

M. pictus. Born. Assab. Abbondante come la precedente in bellissimi e grossi esemplari.

Modiola microptera. Desh. Assab. Meno frequente.

Altre tre specie?? Meno frequente.

Diverse piccole. Meno frequente.

Lithodomus due specie?? Assab. Raro. Due esemplari.

Arcidæ.

Arca nivea et var. Chemnitz. Assab. Diffusa fra le madrepore.

A. tortuosa (*parallelipipedum*). Klein. Lin. Assab. Piccoli esemplari dragati nel canale Rubattino, ed alcune valve sviluppate.

A. auriculata P. var. *levis.* Chemn. Assab. Dumeirah. Beilul. Kamaran. Frequente fra madrepore.

A. retusa. Lam. Assab. Non frequente, nelle madrepore.

Pectunculus pectiniformis. Lam. Assab. Al Nord di Ras Buja, non frequente, rigettata dai banchi.

Limopsis multistriata. Forskall. Rajetak. All'ancoraggio di fronte a Rajetak dragata in 10 metri, fondo di finissima sabbia con un'infinità di Briozoi, ed un Solarium.

Chamidæ.

Chama Ruppelli? Reeve. Assab. Sui banchi e scogliere emerse a bassa marea.

C. Corbieri. Jonas. Assab. Sui banchi e scogliere emerse a bassa marea.

Tridacnidæ.

Tridacna squamosa. Lam. Kamaran. Fra le spaccature degli scogli madreporici.

T. elongata. Lam. Kamaran. Più diffusa della precedente.

Cardiadæ.

Cardium isocardium. Lin. Assab. Dumeirah. Non frequente.

C. flavum. Lin. Assab. Diffuso ovunque.

C. australe? Sow. Assab. Raro.

C. fragum. Lin. Assab. Diverse valve.

Papyridæa sp.? Assab. Un solo esemplare.

Lucinidæ.

Lucina divaricata. Lam. Assab. Una valva.

L. tigerina. Lin. Assab. Diffusa ovunque.

Altre due specie?? Assab.

Diplodonta rotundata. Montf. Assab. Frequente in tutte le dimensioni.

Cyprinidæ.

Circe corrugata. Chemnitz. Assab. Non frequente.

Gouldia lamellosa. Issel. Assab. Nel canale Rubattino dragato un sol esemplare in 20 metri di fondo. Non frequente.

Gouldia sp.? Assab. Nel canale Rubattino dragato un sol esemplare in 20 metri di fondo.

Cardita variegata. Brug. Assab. Kamaran. Non tanto frequente.

C. semiorbiculata. Lin. Assab. Beilul. Non tanto frequente.

C. angisulcata Reeve. Assab. Beilul. Non tanto frequente.

Veneridæ.

Venus puerpera. Lin. Assab Tra Assab. e Ras. Buja. Non frequente.

V. bilunata. Sav. Assab. Dumeirah. Ovunque in piccoli esemplari.

Cytherea pectinata (*C. Savignyi Jonas*). Vaillant. Assab. Diffusa ovunque.

C. callipiga e sue varietà. Reeve. Assab. Diffusa ovunque.

C. arabica. Chemnitz. Assab. Misto alla precedente, meno frequente.

C. florida (*Callista*). Lam. Assab. Meno frequente.

C. triradiata. Dillw. Assab. Un solo esemplare, nel canale Rubattino.

Dosinia sp.? Assab. Un solo esemplare.

Tapes Deshayesii. Hanley. Assab. Sempre fluitata nella notte nella piccola spiaggia presso il magazzeno della marina.

Tapes sp.? Assab. Un sol esemplare, ha molta analogia colla *T. læta* del Mediterraneo, di color canella con raggi più scuri.

Venerupis Cordieri. Desh. Assab. Frequente fra le madrepore, talora bianca, e quando di un bel giallo.

Petricola Hemprichii. Issel. Assab. Dumeirah. Moka. Frequente.

P. divaricata. Chemnitz. Assab. Frequente.

Mactridæ.

Mactra decora. Desh. Assab. Non frequente.
M. achatura. Chemn. Assab. Non frequente.
Mactra sp.? Assab. Non frequente.
Lutraria sp.? Dumeirah. Rare.
Lutraria sp.? Moka. Rare.

Tellinidæ.

Tellina rugosa. Born. Assab. Dumeirah. Kamaran. Dai banchi madreporici, fluitata tra Assab e Ras Buja.

Tellina (*Arcopagia*) *scobinata.* Lin. Assab. Dumeirah. Non frequente.

T. arsinoensis? Issel. Assab. Non frequente, a punta Vedetta al SO di Buja.

T. erythrea. Issel. Assab. Non frequente, a punta Vedetta al SO di Buja.

T. Belcheriana. Sow. Assab. In un tratto di spiaggia tra Ras Buja e Assab, rigettato dai banchi madreporici.

T. jubar. Hanley. Assab. Non frequente, come la precedente.

Altre due specie?? Non frequente, come la precedente.

Psammobia rosea? Desh. Assab. Rara. Spiaggia al Nord di Ras Buja.

P. elongata. Lam. Assab. Come la precedente.

Psammobia. sp.? Assab. Come la precedente un sol esemplare.

Asaphis violacescens. Lam. Assab. Diffusa ovunque.
Amphidesma radiolata. Reeve. Assab. Frequente.
Mesodesma erycina. Desh. Assab. Diffusa ovunque.
Mesodesma sp.? Assab. Un esemplare.
Ervilia scaliola. Issel. Assab. Moka. Frequente.
Donax faba. Chemn. Assab. Non frequente.

Myacidæ.

Tugonia nobilis. Adams. Assab. Kamaran. Due viventi l'una sopra una Tridacna, l'altra fra madrepore. Molte valve sviluppate sulla spiaggia.

Corbula crassa. Hinds. Assab. Frequente.

C. Regulbiensis. Morris. Assab. Un solo esemplare.

Corbula sp.? Assab. Molte valve sviluppate sulla spiaggia da farmela ritenere per la C. assabensis.

Gastrochenidæ.

Aspergillum vaginiferum. Lam. Assab. Due esemplari col tubo guasto sull'isolotto Om-el-baher al Sud dell'ancoraggio di Buja.

Pholadidæ.

Teredo navalis. Lin. Moka. Un bel esemplare estratto da un vecchio carcame di barca, che sgraziatamente mi si frantumò nel mio trasloco a Firenze.

CONCHIGLIE

RACCOLTE

IN ADEN BERBERA E ZEILA

Gastropoda.

Strombidæ.

Strombus urceus. Lam. Zeila. *Strombus gibberulus.* Lin. Aden. *Strombus fusiformis.* Sow. Aden.

Pterocera truncata. Lam. Aden.

Rostellaria rectirostris. Lam. Berbera. *Rostellaria curvirostris.* Lam. Aden. *Rostellaria curta.* Sow. Aden.

Muricidæ.

Murex eques frisicus. Martini. Zeila. *Murex scolapox.* Dillw. Berbera. Aden. *Murex tribulus.* Lin. Berbera Aden. *Murex rarispina.* Lam. Zeila. *Murex trigonulus.* Lam. Zeila. *Murex haustellum.* Lin. Aden.

Ranella affinis. Brod. Berbera. *Ranella spinosa.* Lam. Aden. *Ranella crumena.* Lam. Aden. Zeila.

Triton chlorostomum. Lam. Berbera. *Triton trilineatum.* Reeve, Berbera.

Fasciolaria filamentosa. Lam. Aden. *Fasciolaria Savignyi.* Jonas. Berbera.

Cancellaria Verreauxi (rara). Kiener. Aden.

Pirula nodosa. Lam. Berbera Zeila. Aden. *Pyrula rapa.* Lam. Berbera.

Buccinidæ.

Bullia mauritiana. Gray. Aden. Berbera.

Eburna ceylanica. Lam. Capo Gardafini. Di fronte ad Aden, costa d'Africa. *Eburna spirata.* Lam. Aden.

Nassa gemmulata (rara). Lam. Aden. *Nassa marginulata.* Lam. Aden. *Nassa pulla.* Lin. Zeila. Berbera. Aden.

Purpura Savignyi. Desh. Berbera. *Purpura bitubercularis.* Lam. Berbera. *Purpura sertum.* Lam. Berbera. *Purpura Rudolphii.* Lam. Berbera.

Cassis erinaceus. Brug. Zeila Berbera. *Cassis glauca var.* Lin. Berbera. *Cassis thirrena?* Lin. Berbera. Ha tutti i caratteri della tirrena.

Oliva inflata var. undata. Lam. Zeila. Berbera. *var. bicincta.* Lam. Zeila. Berbera. *var.* (*picta Reeve*). Lam. Berbera. *Oliva maura var.* Lam. Berbera.

Ancillaria castanea. Sow. Aden. *Ancillaria fulva.* Swain. Zeila. *Ancillaria albisulcata.* Sow. Zeila. Aden. *Ancillaria albifasciata.* Swain. Aden.

Conidæ.

Conus musicus. Brug. Zeila. *Conus betulinus.* Lin. Aden. Berbera. *Conus virgo.* Lam. Aden. *Conus achatinus.* Chemnitz. Berbera. Aden. *Conus gubernator.* Brug. Berbera. *Conus millepunctatus.* Lam Aden. *Conus magus var.* Lam. Aden. *Conus tessellatus? var.* Born. Berbera, *Conus arenatus* Brug. Aden. *Conus sulphuratus.* Kiener. Aden. *Conus sumatrensis.* Brug. Aden. *Conus tessellatus.* Born. Aden. *Conus minimus.* Lin. Aden. *Conus textile.* Lin. Aden. *Conus panniculus var.* Lam. Zeila *Conus Thomasi.* Sow. Aden.

Volutidæ.

Marginella monilis. Lam. Aden. Zeila. *Marginella faba.* Lin. Aden. Zeila. *Marginella. lactea.* Kiener, Aden.

Cypræidæ.

Cypræa undata. Lam. Aden. *Cypræa cervinetta.* Kiener. Zeila. *Cypræa variolaria.* Lam. Aden. *Cypræa turdus.* Lam. Berbera.

Naticidæ.

Natica mamilla. Lin. Berbera. Aden. *Natica Chemnitzii.* Recluz. Aden. *Natica melanostoma.* Lin. Berbera. Aden.

Cerithidæ.

Cerithium tuberculatum. Lam. Zeila. Berbera. *Cerithium palustre.* Brug. Berbera.

Turritellidæ.

Turritella imbricata. Lam. Aden. *Turritella duplicata.* Lin. Aden. Berbera.

Litorinidæ.

Solarium perspectivum. Lin. Berbera.

Neritidæ.

Nerita albicilla. Lin. Aden. Zeila. *Nerita polita.* Lin Berbera.

Turbinidæ.

Turbo spinosus. Chemnitz. Berbera. *Turbo coronatus.* Gml. Berbera. *Turbo argyrostomus.* Lin. Zeila. *Turbo coronatus vur.* Gmel. Berbera.

Trochus dentatus. Forsh. Berbera. *Trochus noduliferus.* Lam. Berbera. *Trochus extilis.* Reeve. Berbera. *Trochus virgatus.* Gml. Berbera. Aden.

Fissurellidæ.

Fissurella incarnata. Krauss. Berbera.

Auriculidæ.

Melampus massauensis. Ehr. Zeila.

Bullidæ.

Bulla ampulla. Lin. Aden. Zeila. *Bulla solida.* Zeila. *Atys tynaucum.* Lin. Aden. Zeila. *Atys elongatum.* Adams. Zeila.

Aplysiadæ.

Dolabella gigas. Rang. Aden. Raccolta viva sull'isolotto del porto interno di fronte alla città di Steamer Point.

Pleurobranchiadæ.

Umbrella indica. Lam. Aden. Come la precedente.

Brachiopoda.

Terebratulidæ.

Terebratula grandis. Blumenbach. Aden. Fossile, avuta da un pescatore che mi asserì d'averla raccolta sulla spiaggia a ponente della gran rada

Solenoconchia.

Dentaliadæ.

Dentalium sp.? Assab. Un solo esemplare, sbiadito.

Placophora.

Chitonidæ.

Chiton affinis? Issel. Assab. Comuni in bellissimi esemplari sulle scogliere.

Altri non definiti. Assab.

Diversi piccoli. Kamaran. Di color rossiccio viventi sulle tridacne regalati al Museo Civico di Genova.

Lamellibranchia.

Ostreidæ.

Ostrea cornupina. Lam. Aden. *Ostrea limacella.* Lam. Aden.

Alectryonia crista-galli. Lin. Aden. Gran esemplare di 23 centimetri presa fra una spaccatura di scogli sull' isolotto suddetto.

Anomia ephippium e var. Lin. Aden.

Pecten lividus. Lam. Aden. *Pecten plica* Lin. Aden. *Pecten sanguinolentus.* Sow. Aden. *Pecten sanguineus* Lin. Aden. Berbera. *Pecten sp.?* Una sola valva della lunghezza di 15 centimetri per altrettanti di larghezza, del peso di 0,305. Ha 18 coste arrotondate, alquanto imbricate, di color rosso, e bianchiccio. Orecchie diseguali. La cavità del cardine ampia, profonda, con robusto legamento. L'impressione muscolare ampia, ben marcata, come il seno palliale che è di color caffè sino al margine. Di sotto alla cavità del cardine è colorata di un violetto tendente al roseo. Non mi fu possibile di rinvenire l'altra valva; sulla spiaggia a levante di Aden.

Plicatula ramosa. Lam. Aden. *Plicatula imbricata.* Morch. Aden.

Aviculidæ.

Meleagrina magaritifera. Lin. Aden. *Meleagrina varia.* Dkr. Aden.

Avicula placunoides. Reeve. Zeila. *Avicula macroptera.* Reeve. Aden. *Avicula Cumingii.* Reeve. Aden.
Vulsella lingulata. Lam. Aden. *Vulsella spongiarum.* Lam. Aden. *Vulsella assabensis.* De Greg. Aden. *Vulsella pulchella.* De Greg. Aden.

Malleus regula. Forskall. Aden.

Perna femoralis. Lam. Aden. *Perna sp.?*

Pinna nigrina. Lin. Aden. *Pinna rudis.* Lin. Aden. *Pinna attenuata e var.* Reeve. Aden. *Pinna sp.?* Aden.

Mytilidæ.

Mytilus variabilis. Krauss. Aden. *Mytilus pictus.* Born. Aden.
Modiolaria (tulipa? Lam.) sp? Aden.

Arcidæ.

Arca nivea e var. Desh. Adeb. Berbera. *Arca retusa.* Lam. Aden. *Arca auriculata var. levis.* Chemnitz. Aden. *Arca sp.?* Aden. *Arca obliqua (rara).* Reeve. Berbera. *Arca scapha.* Lam. Berbera. *Arca britanica.* Reeve. Berbera. *Arca obliquata.* Lin. Berbera. *Arca tortuosa (Parallelipipedum).* Lin. Aden. Berbera.

Chamidæ.

Chama reflexa. Reeve. Berbera.

Cardiadæ.

Cardium flavum. Lin. Aden. *Cardium isocardium.* Lin Zeila. *Cardium pseudolima.* Lam. Aden. *Cardium marmoreum.* Lin. Aden. *Hemicardium retusum.* Lam. Zeila. *Hemicardium. sp?* Zeila.

Lucinidæ.

Lucina tigerina. Reeve. Aden. Zeila. *Lucina sp?* Berbera La sua scultura è di coste sottilissime che si partono dal centro di ciascheduna valva, e terminano al margine.

Diplodonta rotundata. Mont. Zeila. Berbera.

Cyprinidæ.

Circe corrugata. Chemnitz. Aden. *Cardita variegata.* Lin. Aden. *Cardita angiculata.* Reeve. Aden.

Veneridæ.

Cytherea chione. Lin. Berbera. *Cytherea tigrina.* Lam. Zeila. *Cytherea bilunata.* Say. Aden. *Cytherea (Callista) guineensis.* Lin. Aden. *Cytherea pectinata.* Vaillan. Aden. Berbera. *Cytherea mactroides.* Lam. Aden. Berbera. *Cytherea fusca.* Kock. Zeila. *Cytherea callipiga.* Reeve. Aden. *Cytherea triradiata.* Dillw. Aden *Cytherea (callista) florida.* Lam. Aden. *Cytherea inflata* Desh. Aden.

Trigonia ponderosa. Kock. Aden.

Artemis lunaris. Lam. Zeila.

Tapes arenosa. Phil. Aden.

Mactridæ.

Mactra decora. Desh. Berbera.

Tellinidæ.

Tellina radiata. Lin. Aden. *Tellina rugosa.* Born. Berbera. *Tellina foliacea.* Lin. Aden. *Tellina fausta.* Pultney. Aden.

Psammobia elongata. Desh. Aden. *Psammobia maxima.* Desh. Aden.

Solitellina radiata. Blainv. Zeila.

Asaphis violacescens. Lam. Aden.

Mesodesma striata (M. erycina Desh.) Lam. Aden. *Mesodesma. sp? Aden.*

Donax faba. Chemnitz.. Aden. Zeila.

Solen Ceylanensis. Leach. Aden.

Cultellus cultellus. Lin. Aden.

Machæra radiata. Lin. Aden.

Myacidæ

Corbula crassa. Hinds. Aden.

Spiegazione della Tavola VIII.

Fig.	1	Minolia Caifassii Car.	Pag. 126
»	2	Vitrinella Meneghinii Car.	» 127
»	3	Gibbula Doriae Car.	» ivi
»	4	Gibbula Pantanellii Car.	» 128
»	5	Gibbula Tapparonci Car.	» 129
»	6	Gibbula Isseli Car.	» ivi
»	7	Gibbula De Gregorii Car.	» 130
»	8	Clanculus assabensis Car.	» 131
»	9	Euchelus Del Pretei Car.	» ivi
»	10	Collonia Gestroi Car.	» 132

INTORNO ALLA GRANDE OSTRICA DI RONCÀ (Eocene)

Il sig. Carlo Mayer-Eymar nel tomo 27, N. 4. pag. 311 del *Journal de Conchyliologie di Crosse e Fischer*, descrive come nuova una specie che avevo io già molto prima descritto sotto il nome di *Ostrea Roncaensis*. Spetta a questo il diritto di priorità; infatti l'epoca della mia pubblicazione rimonta al 1887 mentre l'articolo dell'egregio professore di Zurigo fu stampato in Ottobre 1887 e pubblicato in Gennaio 1888.

La descrizione da me datane si trova nel Vol. X, pag. 194 del *Bollettino della Società Malacologica Italiana* del 1884 e nel mio lavoro « Studi su talune conchiglie mediterranee viventi e fossili, pag. 197 ». Essa è abbastanza succinta, ma non lascia il menomo dubbio sull'identificazione della specie.

A. De Gregorio.

DESCRIZIONE DI SPECIE MIOCENICHE

NUOVE O POCO NOTE (1)

DANTE PANTANELLI

II.

Turbonilla ornata. — Doderlein (Chemnitzia) 1862. *Cenni geol. int. alla giac. dei ter. mioc. sup.* pag. 17. Montecibio e Tortona.

Testa turrita, conica, umbilicata apice heterostropho, anfractubus 8 convexis, sutura profunda divisis, longitudinaliter costatis, trasversim striatis; costis longitudinalibus acutis flexuosis, 25 in ultimo anfractu ad basim evanescentibus; sulcis transversalibus filiformibus, circiter 20 in penultimo aufractu, 35 in ultimo, inæqualiter distantibus: apertura subtetragona, columella in parte infera leviter intorta. Dim. Alt. mm. 11 larg. mm. 5. lung.-spir. 28°.

Con il nome specifico *ornata* non esiste più questa specie nè nelle collezioni nè nel catalogo manoscritto; in quest'ultimo invece e nelle collezioni si trova citata una *C. lyrata* Dod: dal numero degli esemplari e dalle località ho arguito che possa essere la *ornata* del lavoro sopracitato: con questo nome esistono due esemplari di Montegibio, e due di Tortona.

Conchiglia conica, umbilicata e profondamente perforata, ornata da costole acute quasi lamellari e flessuose, che svaniscono solo nella parte inferiore dell'ultimo anfratto; è

(1) Questo articolo fa seguito all'altro pubblicato a pag. 6 di questo volume: come in quello ho tenuto lo stesso ordine seguito da Doderlein per la distribuzione dei generi, volendo principalmente spiegare i nomi impiegati dal chiar. autore. Intanto avvertirò di un errore incorso a pag. 8 di detto lavoro: dove è scritto Patella protea Dod. leggasi Patella proaeva Dod.

inoltre ornata da solchi filiformi numerosi, inegualmente distanti e che conservano il loro andamento anche nella parte inferiore dell'ultimo anfratto: gli anfratti sono convessi in numero di 8 esclusi gli embrionali che sono eterostrofi e leggermente immersi. Gli anfratti vanno crescendo gradatamente di dimensioni, tanto che la conchiglia ne risulta perfettamente conica con un angolo spirale di circa 28°.

La forma singolare di questa specie che per il vertice eterostrofo, per l'ornato e per la contorsione benchè leggiera della columella non saprei collocare fuori delle pyramidellidæ, potrebbe essere tipo di un nuovo sottogenere, compreso tra i Menestho e le Turbonille o meglio fra i Menestho e i Pyrgisculus.

Turbonilla Michelottii Dod. = *T. plicatula* (Br.) Hörn, emend. Dod. in schedis. (l. c. pag. 17). Montegibio.

Turbonilla Semperi. Dod. = *T. pusilla.* Phil. emend. Dod. in schedis. (l. c. pag. 17). Montegibio.

Turbonilla praecincta. Dod. (l. c. pag. 17) manca in collezione.

Turbonilla signata Dod. = *T. gracilis.* Broc. emend. Dod. in schedis. Montegibio.

Turbonilla scrobiculata. Dod. = *T. D'Anconiana.* Coppi. *Frammenti di paleontologia Modenese* pag. 17 Montegibio.

Turbonilla Meneghini. Dod. Manca in collezione.

Pyramidella clathratula. Dod. Manca in collezione.

Oltre a queste specie citate nel detto catalogo di Doderlein esistono nella collezione altre specie di Montegibio: non credo però in questo momento opportuno di darne una descrizione riservandola per un lavoro più largo sulle Piramidellide terziarie, per il quale da tempo riunisco i materiali, una buona interpretazione delle specie essendo ormai difficile tanto più che per molte delle specie viventi non si conosce che il solo nome.

Auricula tornata. Doderlein. (l. c. pag. 17). Montegibio.

Testa minuta, ovata, nitida, spira prominula: anfracta ultimo $^3/_4$ *totius longitudinis superante; apertura angusta inferne*

dilatata; labro simplici; columella ad basim contorta, in medio uniplicata, plica valida horizontali.

Dimensioni Lung. mm. 3.6 Larg. mm. 7.

E una piccola Auriculida, della quale avendo sezionato un esemplare ho potuto costatare il riassorbimento della columella e della parte interna degli anfratti, per modo che la cavità unica ovalare termina in basso all'altezza della piega collumellare, la quale trovasi ad un terzo dell'apertura contata dalla base.

?Phasianella varicosa. Dod. (l. c. pag. 17) sono diversi esemplari tutti in pessimo stato che giudico giovani forse di *Cancellaria varicosa* e *lirata?*

Littorina zibinica. Dod. (l. c. pag. 17) = *L. neritoides.* Lin. Montegibio.

Adeorbis colubrina. Dod. (l. c. pag. 17). = *A. subcarinatus* Mtg. Coppi (*Paleont. Modenese*, pag. 82) crede di poter riferire questa specie alla *C. exilissima.* Phil. sp.; non voglio dubitare che il medesimo abbia raccolto la specie di Philippi a Montegibio, ma è pure certo che gl'individui indicati da Doderlein con il precedente nome sono veri e propri Adeorbis e non Ciclostreme; l'averli poi lo stesso Doderlein; riavicinati alla *D. exilissima* Phil. non significa che il medesimo potesse confondere il genere Adeorbis con il genere Delphinula o anche Ciclostrema, ma che piuttosto volesse indicare una affinità di forma, nel che invero non fu molto esatto.

Fossarus elegantissimus. Dod. (l. c. pag. 18) Montegibio.

Testa minuta neriteformis, anfractubus 4 rapide crescentibus, trasversim cingulatis, cingulis rotundatis, minute crenatis, 7 in ultimo anfractu; interstitia levia; apertura subcircularis, superne acutiuscula, labro rotundato extus denticulato, intus sulcato, columella arcuata, rima umbilicaris minuta.

Dimensioni Alt. mm. 5.5 Larg. mm. 5.5.

Si distingue facilmente dal *F. costatus* Brocchi, per la sua forma raccolta neritoide, per i cingoli più rilevati, per la forma dell'apertura più rotonda, per la rima umbilicare minuta, lineare ed appena discernibile per la mancanza di

strie longitudinali negli interstizi dei cingoli minutamente crenati.

Natica pardalis. Dod. = *N. millepuntata* L. var. (l. c. pag. 15). Montegibio. È certamente una delle molte varietà della specie di Linneo distinte dalla tipica per la disposizione o grandezza delle macchie. Coppi (*Pal. Mod.* pag. 12) la chiama var. *pardalis* Cop.

Natica zonata. Dod (l. c. pag. 15). = *N. plicatula.* Bronn. (*It. ter. Geb.* pag. 72 n. 372). Montegibio.

Corrisponde certamente alla specie di Bronn che nuovamente figurata da V. Koenen (*Die Gastrop. holost.* etc. 1882) è invece chiamata *plicatella.* Non avendo potuto consultare dove Bronn descrive e figura nuovamente la sua specie, non so spiegare la leggiera differenza nei nomi.

Solarium variolatum. Dod. (l. c. pag. 18) Montegibio.

Texta lenticularis, umbilicata, anfractubus 4-5 leviter, convexis, cingulis tribus moniliformibus obsoletis; propre suturam cingulo nitente; carina duplice nitente, umbilico magno crenato.

Dimensioni Larg. mm. 6 Alt. mm. 3.

Si distinque assai bene questa specie dalle sue congeneri per la doppia carena simile a quella del S. fallaciosum Tib. salvo che nella specie di Montegibio essi sono nitidissimi e il superiore è un po' più sporgente dell'inferiore; è poi anche peculiare l'ornato della parte superiore degli anfratti che è costituito da tre serie di tubercoli grossi pochissimi rilevati e disposti a scacchi tra loro, l'anfratto è poi terminato da un cordoncino filiforme nitido depresso e che precede immediatamente l'altro più rilevato assai e che terminando la parte superiore dell'anfratto forma la prima carena.

Gibbula Hoernesi. Dod. *Monodonta* (l. c. pag. 18). Montegibio.

Testa umbilicata depressa conoidea; anfractubus 4 planulatis, sutura profunda divisis, transversim nodosis cingulatis, radiatim costatis; anfractu ultimo basi angulato; apertura rhombea orbiculare; labro dilatato simplici.

Dimensioni. Alt. mm. 6. Larg. mm. 7.

La conchiglia consta di quattro anfratti separati da una sutura profonda, dei quali l'ultimo è ornato nella parte superiore da quattro cingoli nodosi e nella parte inferiore da sei i quali vanno gradatamente diminuendo di grossezza; gl' intervalli dei cingoli superiori sono attraversati da coste sottili longitudinali oblique che danno alla superficie della conchiglia l'aspetto reticolato; l'interno di questa specie di maglie è percorso da costole finissime parallele alle precedenti: negl'intervalli dei cingoli inferiori essendo questi assai ravvicinati si perde l'apparente reticolatura e ne resta solo traccia per una specie di continuità nei nodi dei successivi cingoli. La fauce dell'umbilico è liscia per quanto l'ultimo cingolo sia in prossimità della medesima.

Margarita globulus. Dod. (*Craspedotus*) (l. c. pag. 18). Montegibio.

Testa globosa conica umbilicata; anfractubus spiraliter cingulatis ad suturam serie tuberculorum obliquorum munitis; apertura obliqua rotundata; labro indentato; columella strictiuscula ad parietem adnata; umbilico parvo, margine crenulato.

Dimensioni. Alt. e larg. mm. 3-5.

Piccola ed elegante conchiglia della quale esistono nel museo circa 200 esemplari che si distingue con molta facilità dalle sue congeneri per il cingolo di nodi obliqui attorno alla sutura e per la disposizione dei cingoli successivi; questi sono nitidi, vanno gradatamente diminuendo di grossezza a misura che si accostano alla base dell'anfratto, essendo sovente alternativamente uno più grosso dell'altro; quest'ultimo carattere non è costante, in qualche individuo i cingoli sono tutti regolarmente decrescenti, in altri si scorge specialmente nella parte superiore dell'anfratto tra i cingoli grossi un cingolo filiforme: l'ultimo cingolo attorno alla fauce dell'umbilico è nodoso, le nodosità si accennano lievemente anche nei cingoli anteriori e si continuano nell'interno dell'umbilico.

Trochus discus. Dod. (l. c. pag. 18) manca in collezione.

Margarita helicina. Fabr. var. *naticoides* . . *Turbo naticoides.* Doderlein in schedis 1881.

Non saprei descrivere questa specie con parole diverse da quelle usate dagli autori per descrivere la specie di Fabricius; essa nè differisce solo per la spira più depressa e per l'ultimo anfratto maggiore degli altri nella specie di Montegibio assai più che nella vivente e che dà alla conchiglia un apparenza di Natica, e con i giovani di alcune specie della medesima potrebbe essere confusa, qualora non si tenga conto della forma obliqua dell'apertura, di quella della columella e della base sottilmente striata: differisce altresì nelle dimensioni e siccome i giovani della *M. helicina* hanno la spira più depressa degli adulti anche in questo si accosta alla specie suddetta. E probabile che sia la stessa specie indicata da Doderlein nel catalogo del 1862 pag. 17 col nome di *Adeorbis naticoides.*

Dimensioni. Alt. mm. 3-5 Larghezza mm. 5.

Clanculus graniferus. Doderlein in schedis 1881. Montegibio.

Testa depresso-conica, umbilicata, anfractubus 6 *cingulis, valde granosis ornatis,* 4 *in anfractubus spirae* 8 *in ultimo, inter cingula tenuissimis lineis obliquis praedita; apertura ovata; labro intus plicato, columella superne soluta, infra in dentem minutum, haud fissum terminata; umbilico margine crenato.*

Dimensioni. Alt. mm. 5. Larg. mm. 7.

Questa specie ha alcuni dei caratteri del *C. cruciatus* L. specialmente nella forma dell'apertura, nella disposizione della columella e nel dente terminale; ne differisce per la statura minore, per la forma più depressa, per il numero e dimensioni dei cingoli, i quali essendo in minor numero sono più grossi e distanti tra loro per modo che lasciano facilmente scorgere negli intervalli molto profondi una serie di linee sottilissime parallele al peristoma e quindi oblique rispetto all'asse della conchiglia.

Turritella Archimedis, non Brogn. Doderlein (l. c. pag. 19). = *Turritella dertonensis.* Mayer. *Journal de Conch.* 1868, Tav. II, fig. 6. Montegibio comune.

Turritella pyramidata. Dod. (l. c. pag. 19). Tortona.

Testa turrita solida; anfractubus numerosis sutura profunda divisis, in parte antica planulatis, infra medium tumescentibus, lineis spiralibus obsoletis cinctis, ad basim propre suturam sulco profundo praeditis; apertura rotunda, labro simplici.

Dimensioni. Alt. mm. 45. Larg. mm. 12.

Salvo la statura incomparabilmente minore è affine alla *T. gradata* Menke, ne differisce per il solco subito dopo il massimo allargamento dell' anfratto; inoltre mentre nella *T. gradata* le linee spirali vanno obliterandosi col crescere degli anfratti, nella specie di Tortona i primi anfratti sono lisci e le strie vanno facendosi sempre più visibili nelle parti inferiori. La grossezza delle linee spirali è variabile assai ed in alcuni individui una specialmente sotto la sutura diviene in confronto delle altre prominente.

Turritella exasperata. Dod. (l. c pag. 19). Manca nella collezione.

Cerithium crassum. Duj. (Dod. l. c. pag. 19). = *Potamides dertonensis.* Sacco. *Bull. Soc. Mal. Italiana* Vol. XII, pag. 157. Tortona. Nel catalogo citato si accenna anche a due esemplari di Montegibio che nei cataloghi manoscritti posteriori e in collezione mancano.

Cerithium humile. Dod. (l. c. pag. 14.) Manca in collezione.

Cerithium variolatum. Dod. (l. c. pag. 19) = *C. dertonense.* Mayer, *Journal. de Conch.* 1868. Tav. III, fig. 5. È citato da Coppi (*Fram. paleont. mod.* pag. 13). Montegibio.

Cerithium utriculare. Dod. Loc. cit. pag. 19. Montegibio Tortona. Nei cataloghi posteriori questa forma è indicata come varietà del *C. minutum.* Mar. de Serre con la indicazione *T. incrassata senescente* e la correzione è giusta.

Cerithium Mayeri. Dod. (l. c. pag. 19). Tortona.

Testa ovato-conica, anfractubus 7-8 cingulis nodosis duobus praediti; nodis in serie axis testae parallela dispositis; parte postica ultimo anfractu minute cingulata, maculis rubris rhombeis picta; apertura subcircolaris superne angustata; canali brevissimo, obliquo; columella arcuata callo tenui appresso.

Dimensioni. Alt. mm. 12. Larg. mm. 7.

Questa specie è assai prossima al *C. pupæforme*. Bast. (*Bas. ter. du S. O. de la France*, pag. 58, Tav. III, fig. 18) dalla quale differisce per una forma anche più globosa, per non avere tre giri di nodi come la specie di Basterot, ma costantemente due essendo quelli del secondo giro un po' maggiori di quelli del primo; ha poi spiccatissimo il carattere della corrispondenza dei nodi per i diversi anfratti che essendo 8-9 per ogni giro, formano altrettante costolature longitudinali ben visibili guardando la conchiglia dal suo apice: alcuni individui sono tuttora fortemente colorati in rosso ocraceo le macchie sono nettamente rettangolari o rombiche, disposte in serie longitudinali corrispondenti ai nodi anch'essi colorati: nella colorazione differisce da *C. pictum* per non avere come questo le macchie colorate disposte a scacco, per non avere colorati gli spazi lisci tra le due serie di nodi, e mentre nel *pictum* le macchie rosse nella parte inferiore dell'ultimo anfratto si toccano per gli angoli, nel *C. Mayeri* sono separate da una fascia bianca larga quanto l'altezza dei nodi; salvo la disposizione longitudinale delle macchie per la colorazione soltanto, è prossimo a quella del *C. rubiginosum*. Eichw: centocinquanta esemplari.

Cerithiopsis striolatum. Dod. e *C. babilonicum*. Dod. (l. c. pag. 19). Di queste specie non esiste traccia in collezione; nel catalogo del 1881 sono però indicate le tre nuove specie seguenti che probabilmente le comprendono.

Bittium zibinicum. = *Cerithiopsis reticulata* Dod. 1881 in schedis. Montegibio.

Testa turrita parva, nunquam varicosa; spira acuminata; anfractubus convexis sutura profunda divisis; seriebus nodosis 4, *in ultimo* 5, *basi levi concaviuscula; canali nullo.*

Dimensioni. Alt. mm. 3-8. Larg. mm. 1.

È prossimo al *B. lacteum*. Phil. dal quale differisce per la forma degli anfratti e specialmente dell'ultimo; per il numero dei cingoli in ciascun anfratto, dove i nodi resultano dall'incontro di linee spirali e longitudinali: la nessuna traccia di varici e la forma dei nodi lo distinguono dal *B. Jadertinum* Brus: ho creduto di cambiare il nome originale di Doderlein essendo già stato impiegato quel nome per un altra specie.

Bittium striatulum. Dod. 1881 in schedis. Montegibio.

Testa turrita varicosa, anfractubus 9-10 *planulatis*, 7-8 *striatis plicis longitudinalibus suturam anticam non attingentibus, ornatis; striis in ultimo anfractu* 12-14 *totam basim occupantis; canali nullo.*

Dimensioni. Alt. mm. 5,6. Larg. mm. 1,8.

Questa specie si direbbe intermedia tra il *B. paludosum.* Montr. e il *B. Latreilli.* Payr. ossia ha caratteri dell'uno e dell'altro; differisce dal *Latreilli* per la forma piana degli anfratti, differisce dal *paludosum* per le pieghe longitudinali che non occupano che la parte superiore degli anfratti ed avendo quindi gli ultimi cingoli lisci; differisce da ambedue per il numero maggiore di cingoli in ciascun anfratto.

Cerithiopsis exasperata. Dod. 1881 in sch. Montegibio.

Testa turrita parva, anfractubus 9 *convexis, carinatis, sutura profunda divisis; carinis lamellosis* 2, *quarum una perelevata in medio anfractu, altera in parte postica; lamellis longitudinalibus 12; basi subplana obscure striata; apertura subrotunda; canali breviter incurvo.*

Dimensioni. Alt. mm. 6. Larg. mm. 2.

Appartiene al tipo del *C. Jessei.* Bell. e del *C. Manzonianus.* Cocc. ne differisce oltre che per la statura, per la disposizione delle lamelle, essendo queste solo due e solo nella metà inferiore dell'anfratto; le lamelle longitudinali e trasversali hanno le stesse dimensioni e nella parte inferiore dell'anfratto dove s'incontrano segnano altrettanti spazi quadrati. La curvatura del canale è manifesta senza raggiungere le proporzioni che presenta nelle due specie suddette.

Foresti. Alcuni forme nuove di molluschi fossili del Bolognese. Con una tavola. *Boll. Soc. Geologica Italiana.* Vol. VI, Fasc. 3, 1887, pag. 359-367.

Descrive e figura cinque nuove specie. Il *F. bononiensis* For. specie prossima al *cinctus* var. del *rostratus* Ol. e al *Me-*

neghinianus D'Anc.; si distingue per la statura, per la coda più contorta e per l'ornamentazione.

La *Purpura felsinea* For. è la *P. hæmastoma* non L. *auct.* del pliocene. L'A indica i caratteri che la separa dalla vivente, questi principalmente consistono nella mancanza di strie, pieghe o denticolazioni nel labbro sinistro, oltre a diversi altri caratteri secondari; questa forma mancherebbe nel Piemonte e nella Liguria, e trovasi nel Bolognese, nella Toscana e nel Piacentino.

La *Purpura funiculata* For. è prossima alla *Hoernesiana* Pecch. dalla quale si distingue per i cordoncini spirali secondari sotto i cordoni principali e per le dimensioni.

Il *Conus zebrinus* For. è affine al *pyrula* e anche al *mediterraneus* dai quali si distingue per la colorazione costituita da linee rosso-gialle che seguitano quelle d'accrescimento e per altri caratteri secondari.

Le quattro specie precedenti provengono dal pliocene Bolognese, proviene invece dal langhiano di S. Luca (Bologna) la *Borsonia laevis* For. spirale a superficie nitida con una serie spirale di tubercoli tondeggianti e non sotto forma di nodi longitudinali sulla metà dell'anfratto e senza indizio di carena; la columella è biplicata e la piega superiore è più grossa e sporgente.

C. F. Parona. *Appunti per la paleontologia miocenica della Sardegna. Boll. Soc. Geologica Italiana.* Vol. VI, 1887, pag. 255-258.

Contiene un buon catalogo di fossili, la massima parte dei quali sono molluschi di Isili, Fontanarro, Fangario, Castelsardo, Perdas de Fogu, S. Michele e S. Bartolommeo: i molluschi citati appartenenti al miocene sono centocinquantuna specie.

E. Mariani e C. F. Parona. *Fossili Tortoniani di Capo S. Marco in Sardegna. Atti Soc. Italiana di Sc. Naturali.* Vol. XXX, pag. 3-89 estr.

I molluschi citati in questo lavoro sono quaranta; è indicata come forma nuova una *Purpura pre-hæmastoma* che differisce dalla *hæmastoma* per la forma dei nodi, la man-

canza di tubercoli, numero e posizione delle pieghe sul labbro sinistro.

Carlo Pollonera. — **Specie nuove o mal conosciute di Arion europei.** *Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino.* — Febbraio 1887, con 1 tavola.

Contiene osservazioni anatomiche e critiche intorno a parecchie specie di questo genere, di varie parti d'Europa, ed una confutazione sulla divisione in *Monatriidæ* e *Diatriidæ* proposta dal Dott. Simroth.

Sono descritte come nuove sei specie, delle quali cinque non italiane.

La nuova specie italiana è l'*A. alpinus* (= A. hortensis Lessona e Pollonera e degli altri autori italiani) il quale si distingue dall'*A. hortensis* Férussac, col quale finora era stato identificato, per avere una limacella quasi perfetta mentre quello non ha che un poco di polviscolo calcare, per le rughe del dorso più grossolane, pel cappuccio più piccolo, per le zone nerastre laterali più definite, infine per notevoli differenze anatomiche nell'apparato sessuale e nella radula.

Le altre forme italiane di cui è trattato in questo opuscolo sono le seguenti: *Arion subfuscus* Drap.; l'A. parla delle varie colorazioni di questa specie che ritiene specificamente distinta dall'*A. fuscus* Müller e Malin; la prima specie offre pure nelle Alpi piemontesi le due varietà *atripunctatus* Dum. e Mort. e *Gaudefroyi* Mabille (fig. 16-18 color.); alla seconda specie, della quale la forma tipica non fu ancora trovata in Italia, ascrive come varietà l'*A. Stabilei* di Maccugnaga in Piemonte da lui precedentemente descritto. Fa risaltare i caratteri che distinguono dall'*A. subfuscus* l'*A. Pegorarii* Lessona e Pollonera della Valle d'Aosta e dà la figura dell'animale (12-13 color.). Dice che l'*A. Pollonera* Pini di Intra è una forma vicinissima all'*A. subfuscus* dal quale si distingue soltanto per la statura alquanto maggiore, e pel margine esterno del piede quasi privo delle lineette scure trasversali.

Dell'*A. Bourguignati* Mabille dà nuovi sinonimi e cita come sue varietà viventi in Piemonte l'*A. neustriacus* Mabille e la nuova varietà *miser* di colorazione pallidissima. Figura l'apparato sessuale dell'*A. Bourguignati* e *A. subcarinatus* Pollonera del Piemonte, e nota la differenza tra queste due specie.

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA
Vol. XIV.

MOLLUSCHI DEL PORTO DI PALERMO

SPECIE E VARIETÀ

M.se T. DI MONTEROSATO

L' idea di dare un resoconto dei Molluschi del Porto di Palermo, mi è stata suggerita dalla quantità di specie che vi si rinvengono, tanto per quelli muniti di conchiglia, quanto per quelli che ne sono privi o che ne hanno una interna e perchè vi sono molluschi appartenenti a varie zone e che in un piccolo spazio vivono in condizioni fisiche assai diverse. La zona subterrestre, ch' è costituita dalle roccie o dalle muraglie che limitano il porto, offre un vasto campo di osservazioni. Le Patelle, le Littorine, i Trochi ed altri gastropodi restano spesso allo scoperto. Queste roccie, come dapertutto, albergano i loro molluschi perforanti. In alcune cavità di esse vi è il poco conosciuto *Onchidium nanum*, Ph. (diverso dal *Celticum*) in compagnia della *Alexicæ* e della *Truncatella*. La zona littorale discende sino a 3 o 4 metri ed è coperta di alghe. Sopratutto verso la fine dell' inverno e in primavera vi abbondano i *Doris* dai più vivi colori, le *Lamellaria* sviluppate in modo straordinario, le *Aplysiæ* e le *Bullidæ*, non che varie specie di *Pleurobranchus* ecc. Nel centro del porto il fondo è arenoso e costituito di sabbia bianca assai fina dove si rinvengono veri tesori appartenenti ai generi piccoli come *Scissurellæ*, *Rissoæ*, *Odostomiæ*, *Mangeliæ* ed in certe date stagioni gallegiare a fior d' acqua la bella *Carinaria* e varii eteropodi, unite alle *Salpæ*, e alle *Medusæ*.

Ma più di tutto risentivo il bisogno, dopo qualche tempo di silenzio, di riordinare alcune sinonimie riguardanti le specie e varietà delle zone littorali, che hanno un' estesissima distribuzione nei mari d'Europa, le quali sono state ultimamente discusse in varii autorevoli trattati.

Patella, L.

P. cœrulea, L.

Nelle scogliere del Porto, sempre in esemplari piccoli a svariate colorazioni interne.

Io riguardo come *P. cœrulea* tutte le forme ovali o subrotonde più o meno convesse, pluri ed equi striato-costate, ma *non* angolate o pentagonali. Le principali sono:

Var. ex forma: *typica*, Monts. = ex col. *cœrulea*, auct. — Ph. I, t. 7, f. 5 (esemplare grande) — Hidalgo t. 50, f. 1 (bene) — B. D. D. t. 58, f. 1, 2. — Forma subrotonda, multicostata; interno ceruleo chiuso. — Dapertutto, specialmente a Napoli, ecc.

Var. ex col. *nacrina*, De Gregorio, (ex typo) = *florida*, Valenciennes ms. (ex typo in Mus. Jardin des Plantes) = *iridescens*, Monts. ms. — Hidalgo t. 51, f. 2 (ottima) — A raggi interni giallastri e cerulei con riflessi iridescenti. — Baleari, Algeria, Sicilia ecc.

Var. ex forma: *solidula*. Monts. = ex col. *glauca*, Valencièn. ms. (ex typo) — Di media grandezza, ben rotondata; superficie a strie o coste più sottili; interno glauco senza raggi. — Lampedusa (Monts.); Viareggio e Piombino (Del Prete) ecc.

Var. ex col. *limboradiata*, Monts. — Hidalgo t. 50, f. 4 (ottima) — Centro ed impressioni che tirano nel giallo, lembo radiato con i colori e la disposizione della var. *nacrina* o *florida*. — Baleari (Hidalgo); Patrasso (Conemenos) ecc. ecc.

Var. ex forma: *subconica*, Monts. — Hidalgo t. 50, f, 5, 6, — Forma subconica e coste rilevate; trasparente; colorazione *florida* o *albina*. — Baleari (Hidalgo); Sciacca, v. *albina* (Brugnone) ecc.

Var. ex forma: *centralis*, Monts. — Piana, rotonda, grande, con l'apice più centrale, fittamente striato-costata; interno a zone grigio-perla e cerulee; impressioni più chiare. — Venezia nei canali (Monts.).

Var. ex forma: *imitans*, Monts. — Che imita la *P. vulgata* per la sua forma conica e per la struttura, tanto da rilegarla quale varietà di essa piuttosto che della *cærulea*; colorazione esterna grigio verdastro a raggi più chiari che si allargano rapidamente e che corrispondono con quelli dell'interno. Vi sono anche altre var. unicolori: *spadicea, cyanea* ecc. — Chioggia (Chiamenti).

Var. ex forma: *plana*, Monts. — Piana, molto piana, a strie sottili; interno ceruleo scuro con la periferie bianco di porcellana senza raggi. — Napoli (Tiberi); e var. ex col. *albina* — Palermo (Monts.).

Var. ex forma: *fragilis*, Ph. — I, t. 7, f. 6 (male) — Esemplari striati, tenui, pellucidi a colorazione uniforme blù chiuso (= *lugubris*, Risso) o della var. ex col.: *florida* o *multiradiata*, Monts.; esterno alle volte var. *adspersa*, B. D. D. t. 58, f. 3 — Dapertutto. Un esemplare grande di questa forma l'ho avuto dalla coll. Brugnone ed è proveniente da Malta o dalla Sicilia. Simili ne ho osservato a Parigi nella collezione Chaper, come delle Azorre!

Var. ex forma: *fortis*, Monts. — Con le strie o coste ben rilevate da rendere la superficie scabra ed i bordi crenellati; interno color piombo a raggi più chiusi e ad impressioni più chiare. — Oran (Gouin) ecc.

Var. ex forma: *specialis*, Monts. — Hidalgo t. 50, f. 2 (perfetta) — Somiglia alla forma *typica* pel contorno, ma è più equistriata e di altra sostanza; colorazione esterna *albina*; interna: albina a macchie lutee nel fondo o col lembo radiato color seppia. — Baleari (Hidalgo, Prieto) ecc.

Ed altre forme ibride meno caratteristiche.

La *P. vulgata*, L. con qualcuna delle sue innumerevoli forme, può considerarsi come nostrana, perchè vive in abbondanza in stazioni vicine come Cadice e Tanger (raccolta da me) e alle porte del Mediterraneo come Gibilterra e Algesiras ecc. Una forma vicina (*Hellespontiana*, Valenciennes ms.) si trova nello stretto di Dardanelli ed in Moréa. Anche la mia var. *imitans* sopracitata, può riguardarsi piuttosto come var. della *vulgata* che della *cærulea*. Questo non sarebbe il solo caso di specie del Nord rincantucciate nelle coste del Veneto e del-

l' Istria, p. es. la *Littorina saxatilis* o *rudis*. Le località indicate delle coste di Provenza sono per lo più erronee.

La *P. Safiana*, Lk. è una grande e bella specie ora nota grazie ai MM.rrs Debeaux e Gouin. La localilà data da Lamarck è nelle coste del Marocco dove non è stata più ritrovata. Lo specimen tipico l' ho visto nelle coll. del Museo di Ginevra. ed è figurato nel Recueil di Delessert t, XXII, f. 2, ma non è la metà degli esemplari delle isole Habibas presso Oran, che ebbi da M.r Gouin al mio passaggio da Algeri e che misurano 120 millimetri nelle loro maggior lunghezza! I giovani esemplari sono trasparenti e macchiati come la tartaruga. Non altra località è sin' ora accertata; soltanto un esemplare delle coste della Catalogna l' ho visto a Madrid nella collezione del D.r Hidalgo, ma su questa provenienza non si è sicuri. La notizia che vive sulle coste di Provenza è falsa. Mörch nel Catalogo Yoldi, riferisce questa specie alla *P. albida*, Mensch. e alla *P. algira*, Desh. Il D.r Hidalgo mostrandomi l' esemplare di Catalogna la riferiva alla *P. conspicua*, Ph. del Gabon — Ph. Abb. t. 3, f. 1, ciò che pare consentito da Dunker — Novit. Conch. p. 43.

Le forme pentagonali conosciute coi nomi di *scutellaris* o meglio di *subplana*, meritano uno studio particolare. Alcune hanno origine da specie native delle Canarie e di Madéra, specialmente le mie var. *spectrum* (1) e var. *peslutræ*. Sarà pure difficile identificare le molte forme descritte da Risso, coi nomi di *grisea, vespertina* ecc. Il M.se De Gregorio in questo Bollettino accenna anche a qualche forma di questo gruppo e gli eruditi autori dei « Mollusques du Roussillon » consacrano una tavola fotografata ad alcune delle forme che assume. Le attuali cognizioni però non bastano per risolvere il problema della loro origine e se le forme intermedie sieno degradazioni di *P. subplana* o di *P. cœrulea*.

La vera *P. Tarentina*, v. Salis, è una forma Mediterranea a scultura tutta propria e distinta e a colorazione speciale. Esemplari tipici e perfetti di Porto Maurizio (Liguria) li debbo

(1) Non *P. spectrum*, Nuttall, ch' è di California, totalmente di altro gruppo.

al Sig. Sulliotti. Molte forme consimili sono ordinariamente scambiate fra conchiologhi sotto questo nome. Le citazioni che questa specie viva nelle coste Atlantiche della Francia ed in Inghilterra sono numerose, ma io non ho mai potuto identificarla soddisfacentemente in tutte le collezioni che ho esaminato. Una forma che deriva da essa vive nel mar Nero ed è la *P. Pontica*, Valenc. ms. (ex typo).

La *P. depressa*, Penn. o *athletica*, Forb. e Hanl., è comune nell' Atlantico. Una buona figura è data da Hidalgo — t. 53, f. 2 col nome di *P. aspera* con la quale si congiunge — f. 5 e 6, ch' è proprio la forma Mediterranea. La var. *depressaaspera* di De Gregorio, spiega come in certi dati casi partecipi dell' una e dell' altra. Questa è la *P. Listeri* di Valenc. ms. (ex typo). Conto non meno di 10 forme distinte appartenenti a questo gruppo ed altre intermedie.

Le grandi *Patellæ* del gruppo della *ferruginea* non sono neanche ben conosciute. La *P. ferruginea*, Gm. = *costoso-plicata*, Martini = *Barbara*, Lk. = *Lamarckii*, Payr., ha varie forme costanti tra cui la mia var. *cometa* (=? *stella*, Risso) ed altre citate da De Gregorio. Alcune forme sono subfossili o estinte da poco; var. *percostata*, De Gr. e var. *antiquorum* o *præhistorica*, Monts., perchè serviva di nutrimeuto agli abitanti delle grotte dell' epoca della selce. La *P. Rouxii*, Payr. è tutt' altra forma. Due soli esemplari identici alla figura di Payraudeau, li ho avuti dalla coll. Tiberi, come di Corsica.

Patellastra, Monts.

P. Lusitanica, Gm. (*Patella*).
Varii conosciuti sinonimi.
Nelle scogliere assieme alla *P. cærulea*.

Fissurella, Brug.

F. Mediterranea, (Gray) Sow.

Il nome scevro di qualunque confusione è questo ora designato. Tutti gli altri (*neglecta*, Desh., *Italica*, Defr., *costaria*, Bast.) compresi nella sinonimia dei Molluschi del Roussillon,

sono stati impiegati per conchiglie fossili non identiche a nessuna delle forme Mediterranee. Il Prof. O. G. Costa distinse alcune forme viventi con nomi Linneani appartenenti a conchiglie esotiche.

Si trovano nel Porto esemplari della:

Var. ex forma: *depressa*, Mont. — Depressa a contorno regolare *dentibifide*, senza le attenuazioni anteriori del tipo (= *F. Vitoensis*, De Greg.) con zone e raggi bianchi e cerulei.

Per le altre varietà ved. Nomencl. gen. e sp. p. 37 e B. D. D. p. 448.

F. Græca, (L.) auct.

Soltanto la forma littorale nel Porto — B. D. D. t. 53, f. 4-10: per le altre forme ved. Nomencl. gen. e sp. p. 37.

F. gibba, Ph.

Nomencl. gen. e sp. p. 37.

Comune nelle scogliere assieme alla seguente.

F. nubecula, (L.) auct.

Nomencl. gen. e sp. p. 37 alla cui sinonimia aggiungere: *F. miriga*, De Gr., per gli esemplari adulti e *F. Mondelloensis*, De Gr., per gli esemplari giovani esposti al sole e perciò a vaghe colorazioni.

Comune nelle scogliere del Porto ed è comune ovunque. Si estende sino al Marocco, al Senegal e forse al Capo di Buona Speranza se s' identifica con la *F. mutabilis* di Sowerby.

Haliotis, L.

H. lamellosa, (Lk.) auct.

Iuv. = *H. parva*, (non L., Gm.) v. Salis, Risso.

La forma tipica (Reeve, Hidalgo, B. D. D.). Nei punti rocciosi del fondo coperti d' alghe.

Si notano inoltre le seguenti principali varietà:

Var. ex forma: *striata et bistriata*, O. G. Costa. — A superficie striata, sprovvista di ondulosità. — Esemplari tipici a Napoli (Tiberi).

Var. ex forma: *convexa et fluctuosa*, Monts. — Più convessa del tipo a rilevate pieghe dorsali, quasi in direzione transversale. — Coste di Provenza, esemplare tipico (Dautzenberg); Adriatico a Chioggia (Chiamenti) ecc.

Var. ex forma: *multilamellosa aut crispata*, Monts. — Forma regolare a numerose e piccole rugosità. — Lampedusa, Malta, Alessandria (Monts.); Roussillon (B. D. D. — t. 52, f. 3), quasi sempre esemplari piccoli.

Var. ex forma: *auriculata*, Monts. — A contorno d'orecchio, depressa, tuttocchè leggermente convessa nella parte mediana dorsale: non più di 4 a 5 cent. di lunghezza. — Corsica (Del Prete).

Var. ex forma: *producta*, Monts. — A pieghe lunghe lamellose in direzione dall'apice al margine anteriore; forma generale allungata. — Adriatico a Chioggia (Chiamenti).

Var. ex forma: *planata*, Monts. — Appianata, striata con deboli e rade ondulosità. — Alger (Joly); Palermo (Monts.).

H. reticulata, Reeve.
= *H. glabra* (non L., Gm.) *et pellucida*, v. Salis.
= *H. varia*, (non L., Gm.) Risso.
= *H. tuberculata*, (non L.) var. *lucida*, Req.
= *H. glabra*, *marmorata*, *bicolor*, (non L.) O. G. Costa.
= *H. secernenda*, Monts.

Assieme alla precedente senza forme transitorie.

Si distingue per la piccola costante dimensione, superficie liscia, bordo esterno rettilineo, spira elevata, depressione mediana ecc.

Var. ex forma: *bis-undata*, Monts. — Con due o tre belle pieghe ondulate verso il margine. — Palermo e Napoli (Monts.).

Le varietà di colorito si ottengono negli esemplari esposti al sole; unicolori, ondulati, saggittati verdi in fondo scuro, reticulati, ecc.

Le altre specie Europee sono:

H. tuberculata, L. — Reeve, Hidalgo ecc. — La grande specie della Manica e delle isole del canale, che secondo alcuni scrittori si estende alle Azorre ed al Senegal, ma gli esemplari di quelle regioni e di S. Thomè (Nobre), così come quelli

figurati da Dunker (Nov. Concl. 1853, t. V, f, 17-19 e 1, 2, 3) mi sembrano diversi e sono sempre più piccoli. I più grandi esemplari Europei attingono fino a 10-12 cent. di lunghezza. — Brest (Daniel).

H. neglecta, Ph. — Zeitsch. für Malak. 1848, p. 16 (Sicilia). — Specie poco nota, distintissima, ritrovata a Malta (Hagenmüller, Bendall, Caruana); Isola di Lampedusa (Adami). — Tra la spira ed i fori si contano da 24 a 32 strie spirali; 7 dai fori al margine. Differisce dai giovani esemplari delle specie Europee, per la forma angusta, per essere assai più convessa e declive, spira prominente e sopratutto per la mancanza di canale tra i fori ed il margine. Nelle forma generale rammenta una *Stomatia.*

Scissurella, D' Orb.

S. costata, D' Orb. ecc.

Nella sabbia del fondo. È da notare che la forma costata è sempre littorale, mentre che la *levigata* è propria dei fondi fangosi e coralligeni.

Adeorbis, S. Wood 1842.

(= *Circulus*, (Jeffreys 1865) Monts.)

A. striatus, Ph. (*Valvata?*).

= *Solarium Philippii*, Cantr. = *Delphinula Duminyi*, Req. ecc.

Qualche raro esemplare, nessuno delle forme carenate.

Tornus, (Turton 1829) Jeffr.

(Brit. Conch. IV, p. 231 = *Adeorbis*, (non S. Wood) auct.)

T. subcarinatus, Mtg. (*Helix*) ecc.

Non ancora ottenuto con l' animale e l' opercolo.

Dopo le ultime osservazioni di Fischer (Journ. Conchyl. 1885, p. 166) pare stabilito che questa specie non appartenga

al genere *Adeorbis* e che pei caratteri malacologici debba rientrare nelle famiglie *Rissoidæ*. Per affinità conchiologiche l'ho provvisoriamente messo vicino all' *Adeorbis*.

Delphinoidea, Brown 1827.

(= *Tubiola*, A. Adams, 1864.)

D. serpuloides, Mtg. (*Helix*).
= *Delphinula lævis*, Ph.
Raramente qualche esemplare, come in tutti i punti dove è stata sin' ora rinvenuta.

D. catenoides, Monts. (*Cyclostrema*).
Anche più rara ovunque.
Le altre specie Mediterranee di questo genere non sono littorali, ma come queste sono state riferite indebitamente al genere *Cyclostrema*, Marryatt, che ha conchiglie solide e cancellate, e al genere *Skenea*, Clark, che appartiene alla famiglia *Rissoidæ*.

Gibbula, (Leach) Risso.

Gruppo della *G. ardens* = *Magulus*, Monts. nov. sect. — Specie a sutura subcanalicolata ed ornate di strie rilevate; ricche e vaghe colorazioni.

G. ardens, v. Salis (*Trochus*).
= *T. Fermonii*, Payr. = *G. bicolor et sanguinea*, Risso.
Forma typica : = *elatior*, Sc. = *conoidea*, Req. = *prominula*, Issel.
Var. ex col. *rufo-fusca*, Ph. = *rubro-maculata*, Req. = *maculata*, Monts. = *G. venusta*, A. Adams (ex typo in Kensington Museum) (1) — Non comune nel Porto (Monts.); Marseille (Sollier ed altri); Napoli (Praus); Minorca (Prieto) ecc.

(1) Proc. Zool. Soc. 1851, p. 187 (Australia) per errore.

Var. ex col. *radiata*, Req. = *ornata*, Monts. — Corsica (Susini); Livorno (Caifassi); Malta (Caruana) ecc.

Var. ex col. *fusca*, Ph. = *cupa*, Monts. — Scura senza macchie. — Palermo ed altri punti (Monts.); Napoli (Tiberi) ecc.

Var. ex forma: *depressa*, Sc., Req., Issel. — Hidalgo t. 65, f. 12. = *G. sulcosa*, A. Adams (ex typo in Kensigt. Mus.) (1) — Spira meno elevata, solchi forti e sutura canalicolata; colorazione scura uniforme con una fascia rossastra che incomincia dalla sutura sino a metà della periferie o a macchie bianche alternanti. — Attica, S. Nicola (Issel); Patrasso (Conemenos); Cannes (Depontaillier); Baleari (Hidalgo); Napoli (Tiberi); Palermo (Monts.).

Var. ex col. et forma: *grisea*, Req. = *cinerea*, Monts. = *G. Kalinota*, A. Adams (ex typo in Kensigt. Mus.) (2) — Forma anche depressa e perciò ad ombelico assai aperto, ad anfratti ben rotondati, apice prominente, sutura profonda ma non canalicolata; colorazione grigia a punti e macchiette nere e bianche. — Questa è la forma più comune nel porto di Palermo.

Var. ex forma: *globosa*, Req. — A base ed anfratti convessi; colorazione cenericcia uniforme — Corsica (Nevill); subvar. *minor*, esemplari minuscoli, alti mill. 15 — Baja di Suda in Creta (Maltzan); Sciacca in Sicilia, più grandi (Adami); var. ex col.: « *alba lineis angustis obliquis fuscis* » Ph. — Napoli (Praus).

Var. ex forma: *clausa*, Monts. — Ad ombelico quasi chiuso, esemplari alti mill. 17, larghi 19; scoltura sottile ma rilevata; sutura canalicolata, colorazione misto di pepe e sale su fondo rossastro. — Senza precise località (Vimont); S. Pietro in Sardegna (Hagenmüller), esemplari piccoli.

Ed altre forme che collegano fra esse le nominate varietà.

Le altre specie di questo bel gruppo sono:

G. Barbara, Monts. e sue varietà di colorito. — B. D. D., t. 45, f. 17-20 — Coste di Barbaria ecc.

(1) l. c., p. 187 (Australia) anche erroneamente. Questa identificazione mi viene (in lettera) accertata da M.r Ed. Smith del Kensington Museum.

(2) l. c., p. 187 (Hab?).

G. subcincta, Monts. (nome emendato) = *G. succincta*, Monts. 1880 — B. D. D., t. 45, f. 13-16 e var. ex col. — Anche delle coste di Barbaria. Non *G. succincta*, Carpenter di California (Ann. and Mag. N. H. 1864, p. 426).

G. albida, Gm. (*Trochus*) = *T. cinerarius*, Born = *T. quadratus*, Wood = *T. magulus*, Desh. = *T. Bornii*, Cantr. = *T. Biasoletti*, Ph. = *T. Lyciacus*, Forbes = *T. Clodianus*, Chieregh. ms. ecc., con le sue numerose var. di forma e colore. — Trieste, Venezia, coste Dalmate, sino all' Arcipelago Greco.

Gruppo della *G. Adansonii*, = *Colliculus*, (piccolo colle) Monts. — nov. sect. — Specie striate a columella sinuosa, sutura non canalicolata; colorazione olivastra (allorchè viventi) a macchie irregolari bianche. Specie gregarie.

G. Adansonii, Payr. (*Trochus*).
= *G. variegata*, Risso, f. Bl.
= *T. varians*, Desh.

Var. ex forma et col. *lucida*, Monts. — Olivastra a piccole macchie, verniciata. — Nel Porto di Palermo nella *Corallina*.

Numerose altre forme locali:

Var. ex forma et col. *flammulata*, Monts. — Piuttosto piccola, solidetta, unicolore scura a fiammette verticali bianche. — Ognina presso Catania (Aradas e Benoit).

Var. ex forma et col. *dissimilis*, Monts. — Alle volte turbinata a macchie tessellate alle base. — Nel Porto di Messina (Granata, Sulliotti).

Var. ex forma et col. *striata*, Monts. — B. D. D. t. 47, f. 1, 2 — Forma conica, acuta, tutta striata a fiammette bicolori negli esemplari esposti al sole. — Roussillon, (B. D. D.) Patrasso (Conemenos) ecc.

Var. ex forma: *minor-levigata*, Monts. — Piccola forma quasi liscia, puntata bianca. — Spiaggia di Carini presso Palermo (Monts.).

Ed altre forme a colorazioni meno importanti.

Le specie di questo gruppo sono:

G. Agathensis, Récluz (*Trochus*) — Adge — Agatha degli antichi (Récluz); C. di Provenza (H. Martin, Vimont ed altri);

Porto Maurizio in Liguria (Sulliotti); Livorno (Appelius) ecc. — Non *Agathensis*, Jeffr. = *Sarniensis*, Norman, forma della *Gibbulastra umbilicata* (1).

G. Adriatica, Ph. (*Trochus*) = *T. olivaceus*, Anton (non Brown, specie artica) = *G. angulata*, (Eichw.) Brus. ecc. — Numerose forme, comunissima nell' Adriatico e Mare Jonio. Anche Mediterranea.

G. Euxinica, Andrej. (*Trochus*) — Vicina alla precedente. — Sinope, Mar Nero (Petit).

G. Conemenosi, Del Prete ms. = ? *T. bullula*, Fisch. et Tourn. (2) — Forma culminata ad ombelico ristretto, striata; colorazione olivacea scura. — Prevesa e Missolungi (Conemenos).

Gruppo di specie della *G. purpurea* o *turbinoides* = *Glomulus*, (piccolo gomitolo) Monts. nov. sect. — Specie ad anfratti rotondati, equistriate, ad ombelico ristretto e a columella ed apertura ingrossata; colorazioni vivaci.

G. purpurea, Risso (*Turbo*).

= *Tr. turbinoides*, Desh. = *Tr. helicoides*, Ph. = *G. Ivanicsi*, Brus. ecc.

Esemplari scuri nel Porto, variopinti se esposti al sole.

Numerose varietà di colorito, tra le quali:

Var. ex col.: *virescens*, Monts = *T. colibri*, (Mittre) H. Martin — Verdastro a riflessi dorati — Isole di Hyéres (H. Martin).

Var. ex col. *atra*, Monts. — Nera o nera a punti bianchi.

(1) Il *T. obliquatus*, Gm. = *T. umbilicatus*, Mtg., può considerarsi anche come specie Mediterranea giudicando da esemplari di Alger (Joly), Gibilterra (Ponsonby), Algesiras ecc. La località di Sicilia data da Aradas col nome di *T. semiglobosus*, è erronea. Questa specie è più Atlantica e Nord-Atlantica, ma è comune a Cadice e Tanger dove vivono specie nostrane. A Casa-Blanca nelle coste del Marocco si trova comunemente una piccola forma che potrà chiamarsi: *paupercula*.

(2) Foss. Rhodes 1877, p. 21, t. 1, f. 4 ante: *T. subturgidulus* (non D' Orb.).

— C. di Barbaria (Monts. ed altri); Bona (Hagenmüller) — Cannes (A. Dollfus); Arenella (Monts.) ecc.

Var. ex col. *lutea*, B. D. D. — Gialla uniforme o con le solite macchiette bianche. — C. di Barbaria (Dautzenberg ed altri).

Var. ex col. *rubra*, Monts. — Confronta col tipo di Risso e col *T. troglodites*, Mittre — Isole di Hyéres (H. Martin); Cannes (Depontaillier); Ognina (Calcara); Venezia (Stalio) ecc.

Var. ex col. *rosea*, Monts. — Rosea uniforme o a punti e macchie bianche. — C. di Barbaria (Monts., Guillou ed altri).

Var. ex col. *albida*, Dautzenberg = var. *cherubinus*, Monts. — Bianca con l'apice roseo. — C. di Barbaria, rara (Dautzenberg, Sollier).

Var. ex col. *seriata*, Monts. — A serie di macchiette bianche basali. — Malta (Hangenmüller).

Var. ex col. *normalis*, Monts. — Fondo marrone consparsa di punti e macchiette — Malta (Caruana); Messina (Sulliotti).

Var. ex col. *cincta*, Dautzenberg — Gabes (Guillou, Nerville ed altri) ecc. ecc.

Le altre specie di questo gruppo sono:

G. Spratti, Forbes (*Trochus*) ex typo — Mar Egéo (Forbes, M'Andrew); Sira (De Folin); coste di Barbaria (Monts. ed altri); Isola dei Cervi (Issel). — Specie caratteristica che si distingue dalla:

G. alveolata, Ph. (*Trochus*) = *T. pictus*, (non Wood) Ph. = *G. nivosa*, A. Adams = *T. Vivarelli*, Fontenay, f. Donati. — Malta (Fielden, Donati, Jousseaume, Hagenmüller, A. Caruana).

G. rotella, Monts. nov. sp. — Si distingue per essere rotelliforme e non globosa come le precedenti, anfratti piani, ombelico largo come nel gruppo delle *G. umbilicaris;* colorazione grigio-perla, minutamente tessellata di bianco-calce, e con una fascia senza tessellature alle periferie. — Malta (A. Caruana).

Gruppo di specie della *G. Drepanensis* = *Puteolus*, (per somiglianza con la *Lacuna puteolus*) Monts. nov. sect. — Specie oblique a pochi giri di spira o piuttosto ad ultimo anfratto ampio, sigaretiforme; bocca larga, rotonda, columella arcuata e non ingrossata, ombelico patulo; colorazioni miste.

G. Drepanensis, Brugnone (*Trochus*) — B. D. D., t. 50, f. 25-26.

Un solo esemplare per caso nel Porto. Si conosce di altre poche località.

Le altre specie sono:

G. Vimontiæ, Monts. — Anche conosciuta di poche località Mediterranee.

G. Sulliottii, Monts. ms. — Forma obliqua, levigata di una, sostanza poco madreperlacea, a pareti tenui e trasparenti; ombelico largo, apertura rotonda ed ampia, colorazione verdastra a linee sagittifere interrotte — alt. 10 mill., largh. 12. — Messina al Faro (Sulliotti); Taranto, esemplari più grandi (Tiberi).

Gruppo di specie della *G. varia* = *Phorculus*, (diminutivo di *Phorcus*) Monts. nov. sect. — Specie a spira poco elevata, anfratti marginati alla base, ch' è piuttosto piana, depressi alle periferie; ombelico infundibuliforme; columella obliqua legermente arcuata o subdentata; colorazioni in generale sbiadite.

G. varia, L. (*Trochus*).

= *T. Roissyi*, Payr. = *G. depressa*, Risso, f. Bl.

Nel Porto si notano le var. *afra*, *concolor*, *grisea* o *cinerea*, *marmorata*, *maculata*, *textilis*, ecc., che sono comuni a tutto il Mediterraneo.

Var. ex forma: *tumidosa*, Monts. — Ad anfratti piuttosto convessi — Baleari (Monjò) — Gli autori delle conchiglie del Roussillon riferiscono a questa forma il *T. Roissyi*, Payr.

Var. ex forma: *marginata*, Monts. — Avendo come un forte solco vicino il margine — Alger (Joly); Nizza (Monts.).

Var. ex forma: *mandarinus*, Monts. — A forma di cappello chinese e fortemente striata; colorazione grigia. — Prevesa (Conemenos).

G. Philberti, Récluz (*Trochus*).

= ? *T. Michaudi*, Bl. = *T. villicus*, Ph.

Raramente nel Porto la var. ex col. *nigra* Req. = *atra*, Monts.

Var. ex forma *major*, *minor* ecc.

Var. ex col.: *pallida*, *maculata*, *coffea* (= *grisea*, Req.) tutte appartenenti alla forma *major* e *minor*.

Var. ex forma: *solitaria*, Monts. — Di mediocre grandezza, assolutamente sprovvista di cingoli spirali, ma invece sottilmente striata e ad anfratti legermente convessi; colorazione bionda. — Patrasso (Conemenos).

G. leuchophaea, Ph. (*Trochus*).

Scarsa nel Porto come in tutte le località.

G. pygmaea, Risso.

= *T. Racketti*, Payr. = *G. gibbosula*, Danilo e Sandri.

La piccola forma che s' incontra sovente con lievi differenze di colorazione.

Var. ex forma: *depressula*, Monts. — A spira piuttosto depressa. — Messina (Sulliotti).

Var. ex forma: *aperta aut pervia*, Monts. — Forma notevole più grande ed obliqua, largamente ombelicata; colorazione per lo più uniforme scura, con l' ombelico bianco. — Finale in Sicilia (Monts.); Coste di Provenza (Martin); Alger, i più grandi esemplari (Hanley, G. B. Sowerby); Gibilterra (Ponsonby); Teneriffe (Chaper).

Var. ex col.: *imitatrix*, Monts. — Esemplari a grandi macchie suturali bianche su fondo nero, che imitano quelle della *G. latior* — Tanger (Ponsonby). Questa varietà s' incontra nella var. *aperta*.

Le altre specie sono:

G. tumida, Mtg. (*Trochus*) con le sue numerose varietà. — Atlantico e Nord-Atlantico. — Citata anche come Mediterranea (B. D. D.).

G. Isseli, Monts. (dedicata al Prof. A. Issel di Genova) = *G. Racketti*, var. *albido-conica*, B. D. D. — Piccola forma elevata, bianca. — Costantinopoli (Issel).

G. Candei et Canariensis, D' Orb. (*Trochus*) = *T. spurcus*, Gould. — Canarie (D' Orbigny); S. Cruz, Teneriffe (Chaper); Madéra (Watson).

Gruppo di specie della *G. umbilicaris* = *Tumulus*, (nel senso di monticello) Monts. nov. sect. — Specie solariiformi e perciò ad ombelico largo, columella perpendicolare e prolungata, anfratti piano-convessi, sprovvisti di cingoli; colorazioni cupe.

G. umbilicaris, L. (*Trochus*).

= *T. fuscatus*, Gm. = *G. Mediterranea et desserea*, (Risso) auct. — Abbondante nel Porto in diversa varietà.

Var. ex col. *concolor*, (Ph.) = *olivacea*, Req. = *picea*, Monts., per gli esemplari più neri. — Dapertutto.

Var. ex col. *rubescens*, Req. — Bl. Faune Fr. t. 10, f. 9 — Esemplari esposti al sole. — Sparsa come il tipo.

Var. ex col. *tessellata et Doriæ*, Tapp. = *variegata et articulata*, Monts. — Si confondono l' una con l' altra. — Assieme al tipo in molte località.

Var. ex col. *undulata*, B. D. D. — t. 45, f. 5 = *serpentina*, Monts. — Coste di Provenza (B. D. D.); Palermo (Monts.) ecc.

Var. ex forma: *profunde striata*, Sc. — Hidalgo, t. 64, f. 3. — In molti punti assieme al tipo.

Var. ex forma: *globosa*, Req. — Esemplari tumidi — Porto-Empedocle in Sicilia (Adami).

Var. ex forma: *conica*, Monts. — Conica ad anfratti lisci e sutura profonda. — Prevesa (Conemenos); Philippeville (Monts.); Alger (Joly); Taranto (Monts.) ecc. ecc.

Var. ex forma: *Gouini*, (dedicata a M.r Gouin di Oran) Monts. — Fortemente striata alla superficie e alla base; colorazione meno intensa. — Oran (Gouin); Dalmazia (Trois); Livorno (Caifassi) ecc.

Var. ex forma: *Nobrei*, (dedicata al Señor Nobre di Porto) Monts. — Forma problematica, che partecipa della *G. umbilicaris* e della *G. varia*, conica, ad anfratti lisci e tumidi; colorazione sbiadita. — Faro in Portogallo (M' Andrew).

Monstr. *soluta*, (Ph.) B. D. D. — t. 45, f. 3 — Non comune assieme al tipo.

Specimen maximum — alt. mill. 20, larg. 25, della forma e colorazione tipica. — Marseille (Artufel).

Altra specie:

G. latior, Monts. = var. *patula*, Monts. olim — B. D. D., t. 45, f. 6-8, e le sue var. ex col. *spectrum*, *albina*, *fusca*, *ornatissima* ecc. — Coste di Barbaria (Monts. ed altri).

Phorcus, Risso.

P. Richardi, Payr. (*Trochus*).

= *Turbo variegatus* et *P. margaritaceus*. Risso. — *Tr. radiatus*, Anton.

Si rinvengono nel Porto le solite varietà: *pallida*, *zig-zag*, *radiata*, *lineata* ecc. Per quest'ultima — Hidalgo t. 69. f. 11.

Var. ex forma: *depressa et globosa*, Req. — Forme incostanti.

Var. ex forma: *minor*, Req. — Cannes (Dautzenberg): Menton (Monts.); Penisola di Mathana in Argolide (Chaper): Palermo (Monts.) ecc.

Var. ex col.: *albina*, Monts. — Ustica (Monts.).

Monstr. *gibbosa*, *dissepta*, *angulosa*, *canaliculata*, *unisulcata*, *bisulcata* ecc. — Ustica (Monts.).

Gibbulastra, Monts.

G. divaricata, L. (*Trochus*).

= *M. Lessoni*, Payr. = *T. varians*, O. G. Costa ed altri nomi dati alle differenti età.

Comune negli scogli del Porto.

La var. *strangulata*, Danilo e Sandri confronta col tipo.

La var. *perforata*, Req., è lo stato giovane.

Var. ex forma: *diversa*, Monts. — Perforata o strettamente ombelicata; base subangolata ma adulta — Bougie (Kobelt).

Altre specie del genere:

G. rarilineata, Mich. (*Trochus*) = *T. Cossurensis*. Calc. = *G. purpurata*, Brus. — In tutti i punti del Mediterraneo, sino a Gibilterra.

G. obliquata, Gm. (*Trochus*) = *T. umbilicatus*, Mtg. (vedi infra p. 172).

N. B. Il *Tr. cinerarius*, L. = *Tr. lineatus*, (non *Turbo lineatus*) Da Costa = *Tr. lineolatus*, Pot. e Mich. = *Tr. inflatus*, Bl. = *Gibbula*

striata, Leach = *Tr. Philippii*, Aradas = *Tr. electissimus*, Bean e le sue varietà, non appartiene a questo gruppo ed è stata per esso creata la sezione *Steromphalus*. (Leach) Gray = *Korenia*, Friele — Specie Atlantica e Nord-Atlantica.

Trochocochlea, Klein.

(= *Nephteusa*, (Leach) Gray (1) = *Trochius*, (Gray) auct = *Osilinus*, Ph. = *Caragolus*, Monts.)

T. turbinata, Born (*Trochus*).

= *Monodonta fragaroides*, Lk. = *M. Olivieri*, Payr. ecc.

Var. ex forma *major*, B. D. D. = *ponderosa*, Monts. ms. — Roussillon (B. D. D.); Ustica, esemplari a belle colorazioni cambianti, a macchie rosse, o verdastre, o cerulee (Monts.); Napoli, specimen maximum, alt. mill. 40, larg. 36 (Tiberi) ecc.

Var. ex forma: *lapillus*, Monts. — Forma più piccola a base dilatata e colorazione cenericcia con le solite macchiette. — Alger (Joly); Sciacca in Sicilia (Adami); Torre de la Mesa in Spagna (Del Prete) ecc.

Var. ex forma: *elongata*, Req. — melius: *elevata*, Monts. — Conica, alta, a colorazione indistinta. — Corsica (Tiberi); Livorno (Caifassi); Columbretas alle Baleari specimen maximum, alt. 38 mill., larg. 34 (Prieto) ecc.

Var. ex forma: *globosa* Req. — Esemplari globulosi. — Porto-Maurizio in Liguria (Sulliotti); S. Jean presso Nizza (Monts.) ecc.

Var. ex forma: *dilatata*, Monts. — Forma dilatata, base rotonda, sutura profonda e perciò anfratti convessi; colorazione confusa. — Malaga (Prieto) ecc.

Var. ex forma: *concava*, Monts. — A base concava come nella *T. sagittifera*. — Bona (Hagenmüller).

Var. ex forma: *pinguis*, Monts. — Molto spessa a forma rigonfia; colorazione a macchiette sagittate minute. — Sardegna (Tiberi).

Var. ex col.: *zebra*, (Wood) B. D. D. — Alessandria (Joly).

(1) A Synopsis 1852, p. 174, tipo: *N. crassa* o *lineata*.

Var. ex col.: *conspicua*, Monts. — A grandi macchie sagittate nere e bianche indistinte. — Isola Bonaria in Sardegna (Sulliotti).

Var. ex col.: *tessellata*, Monts. = ? *zig-zag* Klec. — Con le macchie esattamente disposte in senso romboidale. — Corsica (Monts.); Malta (Gulia); Sira (Deschamps) ecc. ecc.

Var. ex col. *confusa*, Monts. — S'incontra nelle var. ex forma: *dilatata*, *concava* ecc.

T. articulata, Lk. (*Monodonta*).

= *M. Draparnaudi*, Payr. = *M. Aglietti*, (Ren.) ecc.

Assieme alla precedente, abbondante negli scogli.

Var. ex forma: *major*, B. D. D. — t. 49, f. 2 — Dapertutto.

Var. ex forma: *minor*, Monts. — La stessa in piccolo, anche più comune, principalmente a Livorno (Appelius); Palermo all'Arenella (Monts.).

Var. ex forma: *trivialis*, Monts. = ? *Monodonta Sitis*, Récluz — Forma più piccola, subombelicata, che manca della depressione suturale del tipo, più fortemente striata ed in proporzione più solida, con le macchie suturali articolate — Cette! (Récluz); Marseille (H. Martin, Ancey ed altri); Porto-Ferrajo (Paulucci); Napoli (Tiberi); Livorno (Del Prete); Alger (Joly) ecc.

Var. ex forma, *constricta*, Monts. — Forma relativamente piccola ad apice ottuso e forte depressione suturale; colorazione tipica. — Nel Porto di Messina (Sulliotti).

Var. ex forma: *depauperata*, Monts. — Forma ammiserita per la mescolanza delle acque, piana, ombelicata, quasi liscia; colorazione grigiastra indistinta. — Messina al Faro (Sulliotti); Genova (Palumbo) ecc.

Var. ex col. *lineolata*, B. D. D. — t. 49, f. 6 — Bella colorazione, piuttosto rara, appartenente alla forma tipica — Roussillon (B. D. D.) Ustica (Monts.): Malta (Gulia) ecc.

Var. ex col. *nigro et albo articulata*. Req., confronta col tipo. — Dapertutto.

Var. ex col. *fulminea*, Monts. — A fondo bianco e a rade fiamme scure nel senso spirale, che danno alla conchiglia un aspetto tutto proprio. Questa colorazione si rinviene in esemplari fortemente striati e spessi. — Djerba nelle coste di Barbaria, assieme alla forma tipica (Nerville).

Var. ex col. *atra*, (Ph.) auct. = *nigricans*, Klec. = *T. Corcyrensis*, Stoss. — Piccoli esemplari a colorazione uniforme nera, fortemente striati. Vicina alla forma *trivialis*. — Trieste (Stossich); Dalmazia (Klecack) ecc.

Monstr. ex forma et col. — Forma eccezionalmente ad anfratti rigonfi e a colorazione speciale composta di piccole linee zig-zag a varii colori e con una larga fascia suturale tricolore, bianca, rossa e nera. — Capri (Tiberi).

Monstr. ex col. *undata*, Monts. — Anche colorazione casuale con linee ondulate nere sopra di un fondo verdastro; per la forma appartiene alla var. *trivialis*. — Ustica (Monts.).

Le altre specie del genere sono:

T. mutabilis, Ph. (*Trochus*) = *T. Mongenii* Philb. ms. e *T. intermedius*, H. Martin ms. — Fisch. cont. Kien. p. 314, t. 99, f. 2 — Variabile specie delle Coste d' Istria e Dalmate, Arcipelago Greco, Ustica, Baleari, C. di Provenza ecc.

T. retusa, Monts. nov. forma = ? *Phorcus striatus*, Risso — Forma retusa, ponderosa, solida, sottilmente equistriata, a colorazione speciale e ad ombelico quasi chiuso. Si distingue inoltre per una forte depressione sottosuturale che l'allontana dalla *T. mutabilis*. — Porto Maurizio in Liguria (Sulliotti); Livorno (Del Prete); Chioggia (Chiamenti); Trieste (Monts.).

T. sagittifera, Lk. (*Trochus*) = ? *T. citrinus*, Gm. = *T. colubrinus*, Gould — Hidalgo t. 60, f. 2-7 bene. — Canarie, Madéra, Spagna Atlantica e Portogallo (Hidalgo).

T. punctulata, Lk. (*Trochus*) = *L'Osilin*, Adanson. — Senegal.

T. lineata, Da Costa (*Turbo*) = *Tr. crassus*, Pult. ecc. — Atlantico e Nord-Atlantico, Marocco ecc.

T. denudata, Monts. nov. forma — ? Hidalgo t. 62, f. 1, 2 — Conica, acuta, glabra, senza linee ma invece di una colorazione uniforme caffè crudo o bianchiccia ad apertura giallastra. — Cadice (Monts.); Tangeri (Ponsonby, Monts.).

T. Saulcyi, D' Orb. (*Trochus*) = *T. Tamsi*, Dunker — Canarie (D' Orbigny); Madéra (Watson); Teneriffe (Chaper); Senegal (Dunker). Per errore citata del Mediterraneo.

T. di Monterosato — Palermo, Giugno 1888.

(Continua)

CARLO DE STEFANI

ICONOGRAFIA DEI NUOVI MOLLUSCHI PLIOCENICI

D'INTORNO SIENA

Io ed il Pantanelli nel 1880 pubblicammo i *Molluschi pliocenici dei dintorni di Siena* (*Bullettino della Società malacologica it.* Vol. IV, 1878). Dopo fu fatta dal Pantanelli qualche aggiunta e rettificazione (*Aggiunte e correzioni al catalogo dei molluschi pliocenici dei dintorni di Siena pubblicato da De Stefani e Pantanelli — Bull. Soc. mal. it.* Vol. X, 1884).

Per migliore schiarimento delle specie pubblico ora le figure di quelle nuove, rettificando alcune denominazioni ed aggiungendo qualche altra specie o qualche luogo trovato da me o da mio fratello prima della nostra partenza da Siena, mantenendo pelle zone e pei vari piani degli strati le annotazioni usate nel sopracitato lavoro: terrò pur conto delle specie aggiunte dal Pantanelli. Debbo osservare che niuna rettificazione è da farsi al nostro *Quadro degli strati pliocenici Senesi* (p. 10-11). Il Pantanelli (l. c., p. 6) ha creduto che gli strati di Opini e del Castagno dovessero portarsi dal n. 13 al n. 11, cioè inferiormente ed al pari con gli strati di analoga plaga salmastra della Stazione. Tale dubbio era venuto pure a me; ma dovetti escluderlo. Dopo la pubblicazione del lavoro comune visitai gli strati del Castagno col Prof. Bargellini. Gli strati a *Fasciolaria Pecchioli* della Stazione non compariscono sulla sinistra della valletta del Riluogo: ma vi si vedono gli strati ad *Ostrea* ed altri strati sabbiosi e ghiaiosi sovrastanti ai quali si tien dietro benissimo passando

nel versante del Boggione. Ora gli strati nei quali pur trovai la *Fasciolaria Pecchiolii* del Castagno e del Poderaccio stanno al di sopra di questi e non ho alcun dubbio che insieme agli strati di Opini siano sovrastanti agli strati della Stazione, per cui nel *Quadro* nostro non è a fare nemmeno questa rettificazione. Gli strati della Stazione sono circa a 295 m., quelli di Opini e del Castagno a circa 340 d'altezza; onde vi è differenza di circa 45 m.

Riporterò tutte le specie, segnando in carattere diverso quelle aggiunte dal Pantanelli e da me e quelle i cui nomi furono in tutto o in parte cambiati, indicherò pure le figure pubblicate da altri che potessero far riconoscere le specie nuove o contestate, e riporterò descrizioni delle specie nuove da noi fatte.

Il Pantanelli (p. 13) giustamente tolse dal nostro catalogo de' molluschi il *Dentalium bulbosum* Bronn, e il *D. incurvum* Ren. che sono invece anellidi del genere *Ditrupa*.

Anomia striata Broc.

Indicata dal Pantanelli (p. 6) a Monsindoli 12ᵗ; da me trovata a Colletinaio 12ᵗ.

A. costata Brocc., A. ephippium L.

Gryphaea cochlear (Poli) var. navicularis (Broc.).

Ostrea lamellosa Broc.

O. pusilla Brocchi = *O. Companyoi* Pantanelli (p. 6). (V. C. De Stefani, *Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato — Bull. mal. it.* 1874, p. 30)., Figurata dal Cocconi. (*Enumerazione sistematica dei molluschi mioc. e plioc. delle prov. di Parma e di Piacenza*, *Mem. Acc. sc. Bologna*, S. III, P. III, 1875, Tav. X, f. 16-17, Tav. XI f. 9, 10) col nome di *O. borealis* Lck.

Questa specie fu fondata dal Brocchi sopra individui giovanissimi ed io pel primo ne descrissi gl' individui adulti, applicandovi lo stesso nome, tanto più che non ve n' erano altri successivi e riferendomi alle ottime figure date dal Cocconi.

Piuttosto che all' *O. borealis* Lck., la quale è in generale assai meno allungata, somiglia all' *O. virginica* Gmelin, della

costa Atlantica degli Stati Uniti; anzi paragonando parecchi individui non si troverebbero differenze di forma se non forse nella presenza di dentellature sui margini della specie nostra: eppure vi potevano essere differenze anatomiche notevolissime, giacchè sappiamo p. e. essere i sessi nell' *O. virginica* confinati a distinti individui, mentre l' *O. edulis* europea è ermafrodita, le uova mature della seconda essere molto più grandi dell' altra, e i neonati della seconda essere ritenuti nel guscio materno in una specie d' incubazione, mentre nella prima specie sono quasi tosto lasciati liberi di nuotare.

L' *O. cucullata* Born, cui pur fu sovente riunita questa specie, vive nell' Oceano indiano: non avendo esemplari per diretto paragone preferisco il nome di *O. pusilla* Broc., che certamente le spetta. L' *O. cucullata* del Fontannes (F. Fontannes, *Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon*, P. II, Lyon 1879, 1882), almeno in parte, cioè le fig. 7, 8, 9 Tav. XVII, e la fig. 3 Tav. XVIII, appartengono a questa stessa forma, mentre le altre figure rappresentano secondo me specie diverse. Così a questa forma va unita l' *O. Forskalii* (non L.) Brocchi, e notai già altrove doversi unire l' *O. cucullata* del Foresti del pliocene Bolognese, come l' *O. cucullata* var. *Coppiana* De Gregorio. Parimenti nell' *O. Companyoi* Fontannes (l. c., p. 226 Pl. XVII, fig. 45), che pur si trova a S. Miniato colla tipica *O. pusilla*, non so vedere che una forma di quest' ultima specie; il raccorciamento delle valve produce lieve cambiamento, cioè raccorciamento dell' impressione muscolare: gli altri caratteri non li trovo distintivi. Forse però le fig. 1, 2, 3, 6 dell' *O. Companyoi* del Fontannes vanno attribuite all' *O. lamellosa* Broc. Per queste ragioni non ho seguito il Pantanelli nell' aggiungere come specie distinta dalle altre, trovata al Poggiarone e al Colle a Vento, l' *O. Companyoi*. L' analogia o piuttosto l' affinità delle due valve citata dal Pantanelli è generale nell' *O. pusilla* anche più che non paia nelle ultimamente indicate figure del Fontannes.

Mi sembra del resto che le divisioni nuove proposte dal Fontannes pelle *Ostreae* del pliocene della Valle del Rodano non siano più felici di quelle del Mayer e di altri.

Anche l' *O. excavata* Desh., va forse unita all' *O. pusilla.* A mio modo di vedere, nella numerosa farraggine di *Ostreae* plioceniche descritte e nominate dagli autori sono a distinguere solo le seguenti specie: *Ostrea cochlear* Poli, *O. lamellosa* Broc., *O. edulis* L., *O. pusilla* Broc., *O. plicata* Chemn., o *O. Virleti* Desh. Le prime tre e la quinta perdurarono con leggere modificazioni nell' odierno mediterraneo; la quarta, da chi scrisse di pliocene, ebbe pur nome come dissi di *O. cucullata* Born., e di *O. borealis* Lck.; infatti con leggere modificazioni si è perpetuata nell' Oceano Atlantico sulle coste americane e nell' Oceano indiano.

L' *O. plicata* o *Virleti*, ha per sinonimo l' *O. cucullata* (non Born) var. *occitania* Fontannes, l. c., p. 230, Pl. XVIII, f. 5-6, od *O. Serresi* Tornoüer, e l' *O. hyotis* (non L.) Brocchi, del Piacentino, come vidi nella collezione Brocchi a Milano. Essa è molto comune a Castelnuovo Berardenga nel Senese, fuori della regione da noi descritta.

Mentre varie differenze anatomiche e fisiologiche separano le specie viventi, si vede però che le loro forme esteriori sono straordinariamente variabili; perciò conviene accettare con diffidenza le denominazioni proposte per leggere varietà di fossili.

Plicatula mytilina Phil. Da me trovata all' Osservanza e a Larniano 12[b]

Spondylus crassicosta Lck.

Janira maxima (L.).

Amussium cristatum (Bronn), A. duodecimlamellatum (Bronn).

Pseudamussium De Filippii (Stopp.) = P. *Comitatus* Font. De St. et Pant. p. 178, 182 = *P. denudatum* non Reuss De St. et Pant. p. 28.

Pella figura si veda F. Fontannes (*Le bassin de Visan* 1878, p. 61, Pl. IV, fig. 5) e F. Fontannes (*Les mol. plioc. du Rhône et du Rouss.*, Lyon, T. II, 1882, p. 200, pl. XIII, f. 3, col sinonimo di *P. Comitatus* Font.).

Giustamente il Pantanelli (l. c., p. 7) ha mostrato che il nome dello Stoppani precede quello del Fontannes: egli dà

pure una esatta sinonimia. Non lo si può confondere coi *Pecten Philippii* di Recluz e di Michelotti.

P. simile (Lask), P. Testae Bivona; il Pantanelli sostituisce a questo nome quello di *P. hyalinus* Poli (p. 8), ignoro su quale autorità fondato, poichè il *P. hyalinus*, quale pure lo intendono Philippi, Weinkauff, Monterosato, De Gregorio etc., è specie molto diversa dalla nostra.

Pyxis pixidatus (Brocc.) Anche a questo il Pantanelli (p. 8) sostituisce il nome di *P. excisus* Bronn, seguendo l'ammaestra-del De Gregorio, ma il cambiamento mi sembra inutile.

Pecten flabelliformis (Brocc.).

P. Bosniasckii De St. et Pant., = *P. flabelliformis* Brocc. var. *Bosniasckii* De St. et Pant. p. 29. (Il Pantanelli, p. 8) ha proposto di ritenerlo come specie distinta ed io ne do la figura e riporto la nostra descrizione.

Tav. IX, fig. 1-3.

Valva inferior magis inflata quam in P. flabelliformi; in ipsa costæ magis convexæ, minus amplæ, intervallis profundioribus separatæ; in valva superiore etiam costæ maiores magis convexæ, transversim rugis magis prominulis clathratæ.

Lung. 65^{m}, Larg. 62^{m}, Gros. 18^{m}.

Angiolino 12.

È forma non rara nel pliocene in Toscana e fuori, e la conosco pure di Pianosa: sta col *P. flabelliformis*, di cui è una estrema forma a coste molto rigonfie, nello stesso rapporto del *P. Alessii* Phil. che ne è una estrema forma a coste assai depresse.

P. scabrellus Lck., P. opercularis (L.), Hinnites Ercolanianus Cocc., P. varius (L.), H. crispus (Broc.), P. pusio (L.): il Pantanelli (p. 8) segue il Monterosato che sostituisce a questo il nome di *P. multistriatus* Poli, credendo non sufficientemente provata l'esattezza dell'attribuzione del nome di Linneo.

H. pusio Sow.

P. Angelonii Meneghini (De St. et Pant., p. 31. 1878) Pella figura vedansi R. Meli (*Cenni geologici sulla costa d'Anzio e Nettuno, con Tav. Ann. R. Ist. Tecnico.* Roma. 1884) e L.

Foresti (*Sul Pecten histrix Dod. Meli, con Tav. Boll. Soc. geol. it.* 1885) col sinonimo di *Pecten histrix* Dod.

È sinonimo pure del *P. subspinulosus* Seguenza (*Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria) Atti R. Acc. Lincei*, S. 3, Vol. VI, Roma 1880, p. 187).

Vedansi D. Pantanelli (*Pecten Angelonii e Pecten histrix.*, *Bull. Soc. Malac. it.*, Vol. XIII, p. 21) e C. De Stefani (*Precedenza del Pecten Angelonii Mgh. al P. histrix Dod.*, *Bull. Soc. geol. it.*, 1888).

P. latissimus (Brocc.), P. flexuosus Poli, P. pes-felis (L.).

Limea strigilata (Brocc.)

Lima Targionii De St. et Pant. (p. 33). L' esemplare incompleto si è ridotto anche peggio, per cui sono dispiacente di non darne la figura. Riporterò la descrizione già data da noi.

Testa oblonga, inflata, tenuissima, translucens, fragilis; superne costis longitudinalibus rotundis, in lateribus magis obsoletis, 20-24, et strigis transversis parvis, elevatis, etiam interne manifestis, ornata: auriculæ minimæ.

Lung. $1^{m},2$ Larg. $0^{m},6$.

Pieve al Bozzone 5^{b}.

La conchiglia è ovale, trasparentissima; sembra che il solco longitudinale mediano sia più profondo degli altri; le coste longitudinali sono manifeste anche sul margine. Differisce dalla *L. subauriculata* Mtg. per la piccolezza, per le coste più larghe, per le strie trasversali più manifeste.

L. clathrata Chemn. Da me trovata a Larniano 12^{b}.

Perna Soldanii Desh.

Meleagrina phalænacea (Lck.)

Pinna Brocchii D' Orb., P. tetragona (Broc.).

Mytilus Haidingeri Hörn.

Modiola barbata L.

Lythodomus striatus Mgh. (De St. et Pant. p. 34). Pella figura si veda il *L. avitensis* Mayer dell' Hörnes.

Gregariella Petagnae (Scacc.) Il Pantanelli (p. 9) sostituisce a questo il nome di *Gregariella sulcata* (Risso).

Modiolaria subclavata Libassi.
Dreissena sanensis May.
Arca Noæ L., A. tetragona Poli.
Barbatia barbata (L.), B. lactea (L.).

B. Rollei (M. Hörn.) var. **Mortilleti** De Stef. et Pant. = (*B. Mortilleti* De St. et Pant., p. 36).

Tav. X, fig. 17, 18.

Testa oblongo-ovata, ventricosa, subæquilatera; antice oblique truncata, obtuse carinata, acuta; in medio vix depressa; postice rotundata: radialiter striata; striæ, minutæ, confertæ, ad carinam maiores, transverse lineis minoribus præcipue ad basim et strigis incrementi clathratæ: umbones acuminati, involuti; area parva, elongata, in medio verticaliter striata, postice brevissimo spatio, antice maiore, lævigata: margo cardinalis rectus; dentes numerosi, obliqui; margo pallearis subrectus, in medio subtilissime excavatus, crenulatus.

Lung. 9^{m} Larg. 9^{m}

Ghiaie di Busseto 10.

L' individuo figurato, che sembra per verità alquanto deformato, differisce dalla *B. Rollei* (Hörnes), per essere meno inequilaterale ed alquanto scavato nel mezzo, per la parte anteriore un poco più carenata, pel margine di questo lato più obliquo, per il margine cardinale più retto, e pell' area del ligamento più ristretta. Però gl' individui di altri luoghi pliocenici, dove sono piuttosto abbondanti, come delle colline di S. Miniato, di Limite e di Empoli, differiscono dalla *B. Rollei* miocenica semplicemente pel margine anteriore un poco più obliquo, per cui tutt' al più sono a sceverarsi come piccole varietà: perciò ho lasciato da parte il nuovo nome specifico di *B. Mortilleti* proposto da me e dal Pantanelli.

Il Pantanelli (p. 9) ritiene che si tratti di « forme anomale della *B. lactea* da non conservarsi neppure come varietà »: ma ciò è fuori di luogo essendovi dalla *B. lactea* molte ben chiare differenze, quante ne porta la *B. Rollei*.

B. modioloides (Cantraine) (F. Cantraine. *Diagnoses ou description succintes de quelques espèces nouvelles de mollusques.*

Bull. d. Acc. roy. des sciences de Bruxelles, P. II, Bruxelles 1836, p. 396 — De St. et Pant., p. 37).

Tav. X, fig. 19, 20.

Coroncina 12[t].

Molto vicina, ma non identica, come prima ritenevamo, alla *B. dichotoma* (M. Hörnes) (1870) del bacino di Vienna: questa ha la parte anteriore alquanto più rotondata che la nostra, è nell' insieme meno quadrata e posteriormente meno alta. Una semplice varietà della *B. modioloides,* apparentemente anco più quadrata, colle coste longitudinali più uniformi, non granulose, e quelle trasversali più marcate è la *B. lineolata* De St. (*Desc. n. sp. moll. plioc. it.*, *Bull. Soc. mal.*, Vol. I, p. 88, Par. II, f. 10).

B. peregrina (Lib.).

Anomalocardia diluvii (Lck.).

A. syracusensis (Mayer) — *A. Turonica* non Duj. De St. et Pant., p. 38.

Tav. X, fig. 14-16

Altrove distinsi questa specie ordinariamente confusa con molte altre e la chiamai *A. turonica* Duj. (C. De Stefani, *Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato, Boll. Mal. it.* 1874, p. 24) avendola paragonata con individui di Turenna. Il Pantanelli però, riesaminatala, afferma che è diversa, senza indicare le differenze; la stessa opinione mi avea manifestato a voce il Fontannes. Essa però non è certo l' *A. cucullæiformis* Eich., come vuole il Pantanelli: differisce molto dal tipo (E. Eichwald, *Lethaea rossica,* Stouttgart 1853, p. 76, Pl. IV, f. 11) per conchiglia più allungata, meno alta, più inequilaterale, con coste e con area di ligamento differenti. Forse il Pantanelli fù tratto in inganno dall' aver il Mayer (C. Mayer, *Catalogue systematique et descriptif des fossiles des terrains tertiaires,* Cat. III, Zurich 1868, p. 75) unito alla spece di Eichwald anche individui del pliocene italiano.

Se non il nome di *A. turonica* si dovrà dare a questa spece, come già sospettai (*Foss. plioc., S. Miniato*) quello di *A. Syracusensis* Mayer. (*Cocconi. En. sist. moll., Parma e Piacenza,* p. 730, Tav. VIII, fig. 14, 15, 16). Erroneamente riter-

remmo (*Mal. plioc., Siena*, p. 38) che questa fosse sinonima dell' *A. pectinata* Broc.

La specie si estinse nel postpliocene.

A. pectinata (Brocc.).

Soldania mytiloides (Brocc.)

Pectunculus pilosus L, var. insubricus Broc., P. bimaculatus Poli.

Limopsis aurita (Broc.) L. anomala Eich.

Nucula nitida Sow. Da me trovata al Poggiarone 12[b].

N. sulcata Bronn, N. nucleus L.

N. trigona Seg., N. placentina Lck.

Neilo Isseli Bell.

Yoldia nitida (Brcc.), Y. Philippii Bell., **Y. Bronni** Bell. Da me trovata a Monsindoli, Colletinaio 12[t].

Leda concava Bronn, L. pella (L.), L. commutata Phil., var. consanguinea Bell., L. Hörnesi Bell.

Mytilicarda calyculata (L.), var. elongata Bronn.

Cardita subrevoluta De Stefani, sp. n. = *C. revoluta* De St. et Pant., p. 43, non Seguenza.

Tav. X, fig. 11-13.

Questa specie è diversa da quella che il Seguenza descrisse nel 1877 e poi figurò col nome di *C. revoluta*, che è propria del postpliocene di Gallina e del Monte Mario. La diversità consiste nell' essere la nostra forma, appetto a quella del Seguenza, più piccola, più schiacciata, più angolosa e posteriormente quasi carenata, più triangolare. Ad ogni modo parmi che al nome di *C. revoluta* sarebbe preferibile quello sinonimo di *C. rhodiensis* Fisch., pubblicato con descrizione nel 1877 dopo che il Seguenza pubblicava il nome suo senza descrizione.

Riporterò la descrizione che io ed il Pantanelli già avevamo dato a questa forma col nome improprio di *C. revoluta* Seg.

Testa cordata, subquadrata; latus anticum rotundatum, latus posticum obtuse-angulatum; margo pallearis convexiusculus: costæ longitudinales 24-26 magnæ, convexæ; intervallis brevissimis separatæ, transverse, præcipue ad umbones, rugosæ: lunula antica parva, parum profunda: umbones recurvi, obtusi: margo

pallearis profunde crenatus: dens cardinalis in utraque valva brevis, in valva sinistra solidior; dentes laterales tenues, breves.

Lung. 16^m. Larg. $16^m,5$.

Poggiarone 6^b.

Diversifica dalla *C. Jouanneti* Des Moulins del Miocene, cui è anche più affine la *C. revoluta* Seg. postpliocenica, per essere più piccola, meno obliqua, colla lunula ben poco profonda e le coste più convesse.

C. intermedia (Brocc.), C. rudista Lck.

Woodia digitaria (L.).

Scintilla bipartita De St. et Pant. (p. 44).

Tav. X, fig. 8-10.

Testa ovata, utrinque rotundata: pars antica tertiam latitudinis partem aequans: intus nitida: extus longitudinaliter striata; striæ frequentes; in medio testæ divaricatæ, angulo ad umbones verso; granulatæ, ad margines magis conspicuæ: umbones obtusiusculi: in valva dextera dens cardinalis unicus recurvus, dens lateralis posticus longiusculus: fovea ligamenti interna, longiuscula, lata; impressio pallearis simplex, margo pallearis læviter crenatus.

Lung. $2^m,4$. Larg. $1^m,9$

Ghiaie del Riluogo 4^b

Tellimya lævis (Phil.), T. bidentata (Mtg.).

Kellia peregrina De St. et Pant. (p. 45).

Tav. X, fig. 6, 7.

Testa elliptica, transversa, inæquilatera, depressiuscula, nitida, tenuis, transversim obsolete striata, utrinque rotundata: intus lævigata; strigis parvis longitudinalibus præcipue in lateribus signata: umbones acutiusculi: in valva sinistra dens cardinalis unicus; fovea ligamenti elongata, obliqua.

Larg. $3^m,2$. Lung. $3^m,6$.

Casetta 9^t, Ghiaie di Busseto 4^b.

È affine alla *Erycina austriaca* M. Hörn, ma è più ovale, più allungata ed ha l'apice un poco più acuto e sporgente. In qualche individuo le strie longitudinali si vedono anche all'esterno.

K. suborbicularis (Mtg.). L'ho trovata anche nelle ghiaie del Boggione 4[b] e do la figura di un giovane individuo.

Tav. IX, fig. 13-16.

Mysia rotundata (Mtg.).

Ungulina unguiformis Bast.

Tav. X, fig. 1-5.

Loripes Savii De St.

Lucina borealis L., L. orbicularis Desh.

L. spinifera Mtg. (Pant. p. 10).

Dal Pantanelli indicata alla Coroncina 12[b]; da me trovata pure a Monsindoli e Colletinaio 12[b]. Vi è pure la var. *hiatelloides* Bast.

Var. **Meneghinii** = L. Meneghinii, De St. et Pant., p. 47.

Tav. IX, fig. 27-28.

Mi sono persuaso che si tratta d'una semplice varietà, senza lamine rilevate, della *L. spinifera*.

Jagonia reticulata (Poli).

Cryptodon transversum (Bronn). Da me trovato ai Due Ponti e Poggiarone. 5[b]

Chama sinistrorsa Brug., C. gryphoides L.

Pecchiolia argentea (Mar.)

Lævicardium fragile (Brocc.). Da me trovato pure a Ginestreto 12[b], L. cyprium (Brocc.).

Cardium edule L., C. aculeatum L., C. hians Broc.

C. echinatum L., C. papillosum Poli.

Isocardia cor. (L.).

Meiocardia quadrata De Stefani sp. n. = *M. Deshayesi* non Bell. De St. et Pant., p. 50.

Tav. IX, fig. 25-26.

Testa inæquilatera, cordata, inflata, fere quadrata: lineis transversis incrementi, postice minoribus, signata; antice convexa, in medio parum concava, postice obtuse carinata, inde depressa, concaviuscula: margo anticus rotundatus, posticus rectus, vix obliquus, fere ad marginem dorsalem et pallearem perpendicularis;

margo dorsalis rectus, pallearis vix antice convexus, postice concavus; umbones incurvi et proximi.

Lung. 26^{m}, Altezza 20^{m}.

Mitigliano 9^{t}

Come già avevamo sospettato è alquanto diversa dalla *M. Deshayesi* Bell. Somiglia più che ad ogni altra specie alla *M.* (*Isocardia*) *carinata* Nyst di Hoesselt e Lethen; ma ne differisce pella forma più quadrata, pella parte anteriore più allungata e più alta, pei margini palleare, dorsale e posteriore più retti, e pella carena situata un poco più nel mezzo.

Cypricardia lythophagella Lck.

Circe minima (Mtg.).

Artemis exoleta (L.).

Cytherea rudis Poli, C. chione (L.), C. pedemontana, Ag.

Cytherea pseudoericinoides De Stefani sp. n. = *C. subericinoides* non Desh. De St. et Pant., p. 51.

Tav. IX, fig. 21-24.

Testa crassiuscula, ovata, non valde inflata, antice rotundata, postice obtuse angulosa; margines dorsalis et ventralis parum convexi; lunula antica parva, sulco parum impresso cincta; extus rugis transversis magnis, depressis, non valde numerosis, sulcis tenuibus limitatis ornata; umbones parum incurvi; impressiones musculares insignes, impressio pallealis satis profunda; sinus pallealis integer: cardo solidiusculus; dentes cardinales tres divergentes in valva sinistra.

Lung. 17^{m}.24, Alt. 12^{m}.16

Riluogo 4^{b}, 5, 6; Pescaia 5, 6; Busseto 10.

Somiglia alla specie figurata dal Goldfuss col nome di *C. sulcataria*, che però è diversa dalla vera *C. sulcataria* Desh., come osservò anche il Nyst, la quale è più grande, con gli umboni più rigonfi, meno depressa, meno angolosa posteriormente. Piuttosto la specie del Goldfuss e la nostra somigliano più alla *C. subericinoides* Desh.; ma la nostra diversifica perchè più piccola, più breve, più triangolare e pel seno palleare meno allungato.

C. multilamella Lck.

Venus islandicoides Lck., V. gigas Lck. (V. umbonaria Lck.), V. fasciata Don., V. Amidei Mgh., V. gallina L.

V. pliocenica sp. n. = *V. plicata* non Gmel. De St. et Pant., p. 53, et auct.

Pella figura vedasi il Fontannes (*Moll. plioc.*, p. 52, Pl. III, f. 3, col nome di *V. plicata*).

Comunemente si da a forme del Pliocene e del Miocene il nome della *V. plicata* Gmelin, vivente nell'Oceano indiano; però esse hanno tutte qualche differenza, per cui meritano denominazioni speciali.

La forma pliocenica, figurata dal Fontannes e descritta o citata da molti autori, sempre col nome di *V. plicata*, è diversa dalla specie vivente, come in parte notarono lo stesso Deshayes, il Fontannes (l. c., p. 53), il De Gregorio (*Studi su talune conchiglie mediterranee*, *Boll. Soc. Mal. it.* Vol. X, XI, 1884, p. 88) pel seno palleale più stretto (Deshayes), pelle lamelle della superficie esteriore più regolari, separate, in ispece lungi dal margine, da intervalli maggiori (Fontannes), meno o punto alternate da lamelle secondarie (De Gregorio), per la lunula anteriore più stretta, più allungata, divisa in due da un solco più o meno profondo (De Gregorio). Mi pare giustificato perciò un nome nuovo, che non potrebbe essere quello di *V. impressa* M. Serres, come propone il De Gregorio, perchè questo va applicato alle forme del Miocene superiore di Francia e del Bacino di Vienna. Propongo perciò il nome di *V. pliocenica*.

La forma del miocene superiore viennese e parmi anche quella del Bordelese figurata dal Serres è assai diversa dalla pliocenica perchè più piccola, più rigonfia: col margine posteriore meno carenato; meno marcato l'angolo posteriore di ciascuna valva; lunula più ovale, meno allungata, senza solco mediano; lamelle anche più fitte e meno rilevate sull'angolo carenale; il dente anteriore nella valva sinistra ha al suo termine una specie d'appendice, di cui è traccia pure nella forma pliocenica, ma che in questa del Viennese è più marcata, a guisa di dentino autonomo, che accenna al genere *Cytherea*. La *V. subplicata* D'Orb., la *V. subplicatopsis* De Gregorio e probabilmente la *V. plicata* var. *druentica* Fontannes, sono sinonime della *V. impressa* M. Serr.

V. libellus Ponzi, Rayn. V. D. Ec., V. excentrica Agassiz, = *V. clathrata*, (non Duj.) De St. et Pant., p. 54.

Tav. IX, fig. 19-20, junior.

Quelli che avevamo nominati *V. clathrata* sono giovani individui della *V. excentrica;* alle località di questa va aggiunta perciò quella del Riluogo 4[b].

V. verrucosa L. = *V. excentrica* (non Ag.) De St. et Pant., p. 54, *pro parte.*

Certamente alcuni degli esemplari da noi attribuiti alla *V. excentrica* appartengono a questa specie; ma non saprei dire ora di quali località.

V. ovata Penn.

Tapes Baldassarrii De St. et Pant.

Tav. IX, fig. 17-18.

Testa parva, ovata, valde inæquilatera; antice angustata et rotundata; postice etiam rotundata, obsolete carinata; interdum irregularis; margo dorsalis posticus ventrali parallelus: lunula minima, ovato lanceolata: area elongata, parva: striæ transversæ rugulosæ, interdum laciniatæ, ad marginem posticum maiores; lineæ longitudinales parvæ, impressæ, postice magis manifestæ. In utraque valva dentes tres parum divaricati, quorum medius in valva sinistra, duo postici in valva dextra bifidi; anticus in valva dextra minimus. Sinus pallearis magnus, ovatus.

Lungh. 11[m],2. Larg. 6[m],4.

Ghiaie di Pescaia 5.

Si trova nei fori delle litodome, ed ha qualche volta una forma piuttosto irregolare; per la grossezza delle sue rughe trasversali e per la sua forma ci pare differente dalle piccole *Tapes* viventi.

T. laeta (Poli). La trovai pure alla Stazione 11.

T. Basteroti Mayer; l'unica differenza dalla forma viennese è, se pure, nella tendenza ad avere margine anteriore più breve.

Venerupis irus (L.), V. pernarum (Bon.).

Petricola lythophaga Retzius.

Donax semistriata Poli.

Capsa fragilis (L.).

Arcopagia ventricosa (M. Serr.).

Tellina nitida Poli, T. lacunosa Chemn., T. pulchella Lck., T. planata L., T. compressa Broc.

Psammobia Planci De St. et Pant.

Tav. IX, fig. 11-12.

Testa transversa, ovato-oblonga, depressiuscula, æquilatera, extus lineis irregularibus transversis corrugata, ad latera aliquantulum hians, antice rotundata; margo ventralis convexiusculus; postice subtruncata, obtuse angulata; margo analis vix concavus; margo pallearis fere rectus: umbones parvi, obtusissimi; dentes in utraque valva duo minimi, divergentes: ligamentum externum elongatum, nynphis extus prominentibus adherens: impressiones musculares magnæ, elongatæ; sinus pallii maximus, postice rotundatus.

Lung. 17^{m}. Larg. 15^{m}. Gross. 10^{m}.

Pescaia 7.

P. ferroensis (Chemn.), P. Labordei Bast.

Syndosmia angulosa (Ren.), S. alba Wood.

Mesodesma trigona (Cocc.).

Ervilia italica De St., E. minutissima (De St.).

Solen vagina L. (1).

Ceratisolen legumen (L.). Da me trovato nella sabbia gialla in Piazza S. Agostino a Siena 12, con *Soldania mytiloides* (Broc.), *Meleagrina phalænacea* (Lck.), *Mactra subtruncata* Da C., *Cardium echinatum* L., *Trochus patulus* Broc.

Panopæa glycimeris Born.

Saxicava arctica (L.).

Thracia elongata Phil.

Pandora inæquivalvis (L.).

Mactra subtruncata Da C., M. donaciformis De St.

Eastonia rugosa (Chemn.).

Lutraria elliptica Lck. Il De Gregorio (*Stud. conch. med.*

(1) Il Pantanelli aggiunge (p. 11) la **Pholadomya arcuata** (Lck.) di Malamerenda 12^{t}. Io ne conosco molti individui di Mucigliani un po' fuori della regione da noi presa in considerazione.

p. 138) opportunamente proporrebbe di appellare la specie *L. lutraria* L.

Eucharis cypricardina De St. et Pant.

Tav. IX, fig. 9-10.

Testa æquivalvis, tenuis, parum globosa, clausa, valde inæquilatera, antice et postice rotundata, postice læviter carinata: margo dorsalis parum convexus; margo pallearis fere rectus: extus, præcipue ad marginem, lineis transversis tenuibus etiam intus manifestis corrugata: apices minuti, involuti, fere ad extremitatem anticam testæ siti: dens in valva dextra unicus, trigonus, obliquus, læviter aduncus, ad partem anticam versus; dentes in valva sinistra duo, quorum anticus illo valvæ dextræ similis, sed multo minor; posticus vix manifestus, ad marginem parallelus: impressiones musculares vix manifestæ; area ligamenti externa, in parte postica testæ, valde longa.

Lung. 4^{m},3. Larg. 2^{m},4.

Ghiaie di Busseto 10.

Diversifica dalla *E.* (*Basterotia*) *corbuloides* M. Hörnes, del miocene Viennese per essere più piccola, molto meno gonfia, e con la carena assai meno manifesta.

Corbula Deshayesi E. Sism.

C. gibba Ol., C. revoluta Brocc.

Sphenia lamellosa De St. et Pant.

Tav. IX, fig. 4-8.

Testa irregularis, oblonga, inæquilatera, rotundata, sæpe hians: extus rugosa et irregulariter transversim striata; striæ ad marginem pallearem maiores: margo ventralis fere rectus; margo pallearis parum convexus: umbones parvi, parum corrugati, fere læves; in valva dextera dens magnus, depressus, fere horizontalis, in foveam valvæ sinistræ ingrediens: impressiones musculares proximæ; impressio pallearis magna, postice rotundata.

Lung. 23^{m}. Larg. 16^{m}. Gross. 11^{m}.

Ghiaie del Riluogo 4^{b}, Ghiaie di Busseto 10 nei fori delle litodome.

È di statura variabile; a volte, in particolare negl' individui

più allungati si trova nella parte posteriore una carena assai ottusa; gli umboni sono per lo più verso la parte anteriore a due quinti della lunghezza totale.

Clavagella Brocchii Lck.

Stirpulina bacillum (Broc.) = *C. bacillum* Broc. De St. et Pant., p. 64.

Gastrochæna intermedia M. Hörn., G. dubia Penn.

Pholadidea rugosa (Brocc.) = *Jouannetia rugosa* Brocc., De St. et Pant., p. 64.

P. Brocchii Pantanelli (p. 12).

Tav. XI, fig. 43-45.

Riporterò con lievissima modificazione la descrizione latina del Pantanelli. È ad attribuirsi a questa specie piuttosto che alla *P. rugosa*, come noi avevamo fatto, la *Pholas pusilla* (non L.) Brocchi, *Conchiologia fossile subapennina*, Tav. XI, fig. 13, di Fangonero presso Siena.

Testa transversa, elongata, æquivalvis, valde inæquilateralis, hiantissima, tenuis, fragilis, antice brevis, sinuosa, postice longa, truncata; valvæ convexæ, sulco superficiali obliquo, antice verso, ab umbone proficiscenti, bipartitæ; pars antica minor, triangularis, rugis subtilibus, transversis et longitudinalibus invicem perpendicularibus minute clathrata; postice tenuissime et irregulariter striis incrementi instructa; margo cardinalis antice rectus, postice callosus; ossiculum parvum, recurvum; impressio muscularis antica, magna, ovata, marginalis.

Lungh. 17^{m}. Largh. 9^{m}. Gross. 10^{m}.

Ghiaie del Bozzone 4^{b}.

Differisce dalla *P. rugosa* (Brocc.) perchè meno rigonfia, più piccola, ma più allungata.

Dalla *P. Heberti* Font., come osservò il Pantanelli, differisce pelle dimensioni maggiori, pelle costicine della parte anteriore, per le lamelle più sottili e più ravvicinate nella posteriore, per lo scudetto cardinale più breve e per il solco mediano più profondo.

Jouannetia semicaudata Desm.

Teredo norvegica Speng.

Creseis spinifera Rang.
Cleodora pyramidata (L.).
Diacria trispinosa Les.
Siphonodentalium triquetrum (Broc.).
Cadulus gadus (Montf.).

Cadulus gadulus (Doderlein). Da me trovato alla Coroncina, Monsindoli 12[t].

Entalis dispar (May.), E. tetragonum (Brocc.).
Dentalium dentalis L., D. fossile Gmel., D. aprinum Gmel.

D. Delesserti Chenu = *D. elephantinum* (non L.) De St. et Pant., p. 68.

Scaphander lignarius (L.).

Sabatia utriculoides De St. et Pant.

Tav. X, fig. 37, 38.

Testa ovato-elongata; superficies nitida, in medio lævis, superne et inferne transversim minute sulcata; sulci in parte superiore crebriores, in parte inferiore intervallis magis latis separati; omnes sub lente longitudinaliter lamellosi; os postice angustatum, antice dilatatum; labrum sinistrum simplex; labrum dextrum crassum, in ventre uniplicatum; plica irregulariter granosa, valde prominens, superne regulariter adscendens, antice subcanaliculata.

Alt. 5[m]. Larg. 3[m],3.

Coroncina, Monsindoli 12[t].

Differisce dalla *S. Isseli* Bell., per essere più piccola, per l'apertura che sembra inferiormente meno ampia, e perchè le strie trasversali mancano o sono poco palesi nella parte media della conchiglia; per questo carattere somiglia alla *Atys utriculus* Brocc., ma ne differisce oltre che pella piega, per non essere altrettanto ovale e per l'apertura più allungata.

Anche la *Bulla utricula* (non Broc.) di M. Hörnes è una *Sabatia*.

Atys Silvestrii De St. et Pant.

Testa ovata, convexiuscula, utrinque umbilicata, transversim

sulcata; sulci in utraque extremitate profundiores, punctati; apertura elongata, inferne latior; plica ad basim columellæ parum manifesta.

Alt. 6^{m},6. Larg. 3^{m},8.

Montechiaro 12^{b}, Coroncina 12^{t}.

È molto affine alla *A. utriculus* Broc., ma ne diversifica per la forma più allungata, molto meno rigonfia.

Sono dispiacente di non poter figurare e descrivere meglio questa specie e l'A. cannabis per via dei cattivi esemplari rimasti.

A. utriculus (Broc.).

A. cannabis De St. et Pant.

Testa nitida, ovata, valde convexa, inflata, inferne et superne parum umbilicata; in medio lævis, tantum lineis incrementi longitudinaliter signata, ad extremitates lineis transversis raris ornata; umbilicus minimus, apertura magis quam ultimus anfractus elata, ovata, inferne parum amplior; labrum externum simplex; columella lævissima, in medio valde convexa, inferne læviter incurva.

Alt. 3^{m},6. Larg. 2^{m},7.

Coroncina 12^{t}.

Si distingue dalla *A. utriculus* Broc., pella statura minore e pella forma più convessa e quasi affatto rotonda.

Haminea Weinkauffi (May.), H. miliaris (Broc.).

Volvula acuminata (Brug.).

Cylichna convoluta (Broc.), C. truncata Mtg.

Ringicula buccinea (Brocc.).

R. Gaudryana Morlet = *R. ventricosa* (non Sow.) Koch (*Die Ringicula des nord. Tertiär — Arch. Ver. d. Freund. d. Nat. Gesch. in Mecklenburg* — Güstrow, 1886, p. 29, Tav. II, f. 5).

Il Pantanelli giustamente osserva che questa forma (p. 14) è distinta dalla *R. buccinea*, cui prima la avevano riunita, onde poi il Koch propose per essa la denominazione errata di *R. ventricosa*. Il Pantanelli la cita a Larniano 12^{b} ed io poi la trovai alla Coroncina e a Monsindoli 12^{t}.

R. Brocchii Seg. (1).

Bullina spirata (Broc.).

Actaeon tornatilis (L.).

Fissurella costaria Bast. Il Pantanelli (p. 14) preferisce il nome di *F. neglecta* Desh.

Margarita peregrina (Lib.).

Zizyphinus simulans De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 3.

Testa conica, acuta, perforata; anfractus lœviter convexi, interdum ad basim marginati, prominuli, maculis longitudinalibus rubris ornati, læves, aut lineis transversis 7-8 sæpe parum prominentibus, sæpissime obsoletis, quorum duo ad suturam inferam proximioribus, et lineis incrementi lævissimis signati; ultimus anfractus obtuse angulosus; basis 8-9 lineis albo et rubro articulatis circinnata: umbilicus parvus, profundus: apertura subtetragona.

Alt. 13^m. Larg. 11^m.

Castagno, Opini 13.

Z. Lawleyi De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 2.

Testa turrito-conica, imperforata, acuta, maculis longitudinalibus fulvis colorata; anfractus plani, lineis incrementi vix manifestis et lineis transversis 10 impressis signati; sutura inferne vix marginata: anfractus ultimus angulatus; basis planiuscula, circinnatim striata; lineæ concentricæ, baseis albo et rubro articulatæ: columella obscure dentata.

Alt. 4^m,9. Larg. 3^m,6.

Tressa, Pescaia 3.

Somiglia nella forma al *Z. striatus* (L.); ne diversifica per le strie impresse non elevate e per il numero di queste. Differisce pure per la forma dal *Z. Laugieri* (Payr.), e pegli anfratti piani, non convessi, dal *Z. parvulus* (Phil). È poi differente dal *Z. turricola* (Eich.) pel numero maggiore delle

(1) Il Pantanelli (p. 13) cita nelle ghiaie del Riluogo 4^b la *R. auriculata* Men. spece molto rara ed eccezionale nel Pliocene.

strie trasversali che sono più larghe e qualche volta divise in due da una linectta e per i giri superiori quasi lisci: i filetti rilevati obliqui, longitudinali, che nella specie viennese rendono le strie trasversali più o meno granulose, nella nostra sono minutissimi ed assai più numerosi.

Z. granulatus (Born), Z. miliaris (Broc.).

Clanculus corallinus (Gmel.).

Gibbula leucophaea (Phil.).

G. adriatica (Phil.).

» » var. **Seguenzai** De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 1.

Testa conica, rubro maculata, magis obtusa in anfractibus superioribus quam in inferioribus, inde leviter convexa: anfractus 5-6 planiusculi, interdum parum convexi, transverse lineis circa 10-14 striati, longitudinaliter tantum lineis tenuissimis incrementi signati; suturæ parum profundæ, excepto sæpe in ultimo anfractu; iste ad basim obtuse carinatus, interdum rotundatus; basis convexiuscula, circinnatim lineis magis distantibus quam in reliqua parte anfractum ornata, exigue umbilicata: apertura subquadrata; labrum sinistrum acutum; columella ad axim testæ fere parallela, prope ad basim obscure denticulata.

Lung. 11^{m} Larg. 9^{m}.

Tressa 1; Busseto 10; Stazione 11, Opini 13.

Differisce dal tipo della *G. adriatica*, Phil., per essere costantemente più acuta e per la columella meno obliqua sull'asse della conchiglia. I colori sono i medesimi: son macchie longitudinali più o meno grandi alternativamente rosso-cupe e bianche.

Il Jeffreys (*Notes on Brocchi's collection of subapennine shells — Quart. journ. of. geol. Soc.* — Febr. 1884, p. 30) afferma che nella collezione del Brocchi a Milano sotto il nome di *Trochus turgidulus* Broc., sono comprese due spece, il *T. Montacuti* W. Wood, cui si può serbare il nome Brocchiano più antico, siccome fecero il Monterosato ed altri, ed altra specie vicina al *T. adriaticus*, che è appunto la nostra var. *Seguenzai*.

G. patula (Broc.), G. Guttadauri (Phil.), G. magus, (L.).

Turbo rugosus L., T. fimbriatus Bronn.

Imperator europaeum sp. n.

Tav. XI, fig. 4-6.

Testa parva, valde depressa, superne convexiuscula, inferne infundibuliformis, umbilicata. Anfractus 3 $^1/_2$ *velociter accrescentes, ultimus maximus, nitidi, lineis incrementi et striis minimis interruptis transverse signati. Baseis ellipsoidalis, in sensum oris magis elongata, lineis incrementi signata, exterius carina acutissima praedita, costula circulari prope a carina et lineis impressis intermediis exornata. Os obliquum, ovatum, superne et inferne angulatum. Umbilicum amplum, profundum.*

Altezza 1^m,4 Larghezza massima 4^m Larghezza minima 3^m.

Coroncina 12.^{t}

Ho dubitato che questa forma singolarissima fosse un esemplare embrionale di qualche *Solarium*, *Xenophora* o *Turbo;* ma le mie osservazioni non hanno confermato l' ipotesi; per cui sono costretto riferirla al genere *Astralium* e particolarmente alla Sezione *Imperator* Montfort, vivente oggi nei mari tropicali.

Phasianella pulla L. La ho poi trovata anche al Castagno 13. Pantanelli (p. 14) sostituisce il nome *Tricholia* a *Phasianella*, P. speciosa Von Mühlf.

Adeorbis Duminyi (Requien) = *A. Pecchiolianus* De St. Questo mio nome sembrami sinonimo dell' *A. supranitidus* S. Wood, applicabile ad una delle tante varietà del multiforme *Trochus Duminyi.*

A. Woodi M. Hörnes.

Gaillardotia Sena (Cant.) = *Neritina Sena* Cant. De St. et Pant. p. 80. Il Pantanelli suppone che la *N. Mazziana* D' Anc. non sia sinonimo di questa specie e sia invece una forma miocenica; ma è certamente in errore: l' esame degli esemplari tipici nel Museo di Firenze riconferma quanto già avevamo detto nel primiero lavoro (p. 81).

Il Brusina per le *Neritinae* a margine denticolato adopera il nome *Neritodonta;* però mi sembra si debba preferire il nome preesistente *Gaillardotia* proposto dal Bourguignat.

Smaragdia Mayeri (Semp.) = *Neritina Mayeri* Semp. De St. et Pant. p. 81.

Nerita emiliana May.
Torinia fallaciosa (Tiberi).

T. Theresae (Semper).
Tav. X, fig. 30-34.
Solarium simplex Bronn, S. pseudoperspectivum (Broc.).

S. Emiliae Semp.
Pella descrizione si consulti il lavoro nostro (p. 83) e quello del Semper. Pella figura, dolente di non poterne dare una migliore, si vedano il Soldani (*Saggio orittografico* 1870, Tab. X, f. 61, H. I, e *Testaceographiae parvæ et microscopicae* T. II, 1798, p. 142, Tab. X, fig. 61, H, I) ed il Bagatti (*Aggiunta alla enumerazione sistematica dei Molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e Piacenza*, Parma 1881, p. 27, f. 13) col nome di *S. Aragonae* Bag. già riconosciuto sinonimo dal Pantanelli (p. 14).
S. moniliferum Bronn, S. millegranum Lck.

Cirsotrema leptoglyptum Fontannes = *C. amoena* (non Phil.) De St. et Pant. p. 84.
Il Pantanelli (*Sopra alcune scalarie terziarie, Bull. Soc. Mal. it.* Vol. XI, 1885, p. 270) rettamente riconosce che questa forma è diversa dalla *C. amoena* Phil. che fra le altre cose ha la base liscia. Anche la *C. amoena* dell' Hörnes è diversa dal tipo del Philippi. Il Pantanelli però avvicina alla sua volta alla *C. amoena* Phil., anzi ne ritiene sinonima, la *C. ausonia* De St. et Pant. o *fallens* Font, e pone a fronte le descrizioni; ma dalla figura e più dalla descrizione tipica del Philippi si capisce che le lamelle non sono così sottili e rilevate come nella forma nostra; ma sono ridotte quasi a cordoncini depressi.

C. pseudoscaberrima Pantanelli. (*Sop. alc. scal.* p. 270).
Coroncina 12.ª

C. ausonia De St. et Pant.
Pella figura vedasi il Fontannes, (*Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon*. Lyon 1879-1882, P. I, d. 120, Pl. VII, f. 14) col nome di *C. fallens* Font.

La nostra descrizione pubblicata nel 1878 ci dà la priorità sulla denominazione proposta dal Fontannes benchè non accompagnata da figura. Il Pantanelli (*S. alc. scal. terz.* p. 268) sembra non aver posto mente alle date.

C. cancellata (Broc.).

Opalia corrugata (Broc.), O. lanceolata (Broc.), O. torulosa (Broc.).

O. fenestrata (Mgh.) da me trovata alla Coroncina 12^{t}.

O. ridens De St. et Pant.

Tav. X, fig. 27.

Testa nitida, turrita: anfractus 10-11 convexi, suturis profundis distincti; longitudinaliter costellis decem, minoribus quam intervallis, ornati; transversim sulcis tribus in inferiori parte anfractuum cincti: anfractus ultimus ad basim angulatus; basis planiuscula, laevigata, non costata, unisulcata vel bisulcata: apertura ovata.

Alt. 5^{m},6. Larg. 2^{m},3.

Coroncina 12^{t}.

Differisce dalla *O. fenestrata* Mgh. pel numero minore delle coste longitudinali e delle strie trasversali. È nitida e lucente come quella.

Scalaria foliacea Sow., S. frondosa Sow., S. pulchella Biv., S. tenuicostata Mich., S. geniculata (Broc.).

S. pumicea (Brocchi) = *S. comitalis* De St. Il Pantanelli (p. 14) ha giustamente riconosciuto che la mia specie fu fondata sopra esemplari erosi e che è sinonima di quella del Brocchi; me ne avvidi esaminando la collezione Brocchiana a Milano. Io l'ho trovata poi anche nel Bolgione 5. Non partecipo però l'opinione del Pantanelli che sia propria degli strati salmastri (1).

Typhis fistulosus (Broc.), T. horridus (Broc.).

(1) Il Pantanelli (p. 15) aggiunge la *S. clathra* (L.) del Poggiarone; ma poichè si tratta di specie non ancora ben constatata nel Pliocene accetto la citazione con riserbo.

T. tetrapterus Micht. Il Pantanelli (p. 15) lo cita al Poggiarone.

Murex spinicosta Bronn., M. torularius Lck., M. Swainsoni Micht., M. erinaceus L., M. absonus Jan, M. Constantiæ D'Anc.

M. Jani Dod. Pantanelli (p. 15) lo aggiunge senza indicazione di luogo; io l'ho trovato a Larniano 12[b], Coroncina, Monsindoli 12[t].

M. squamulatus Broc. Pantanelli (p. 15) lo cita al Riluogo e in Tressa.

M. vaginatus Jan. Trovato dal Pantanelli al Poggiarone.

M. brevicanthos Sism., M. cristatus Broc.

M. Campanii De St. et Pant. Esistendo un *M. Hörnesi* dello Speyer fin dal 1863 escludemmo il nome di *M. Hörnesi* proposto dal D'Ancona nel 1871 per questa specie. Il De Gregorio (*Stud. su tal. conch. med.* p. 269) si dichiara pienamente convinto che la forma pliocenica italiana sia identica a quella del miocene viennese inesattamente appellata *M. Sedgwickii* Micht. da M. Hörnes, e se così fosse, si troverebbe nel vero quando preferisse al nome nostro i nomi più antichi proposti pella specie predetta; però la forma miocenica è costantemente diversa, benchè affine, dalla nostra, perchè le tre coste longitudinali principali sono più rilevate, le coste intermedie a queste sono ridotte a nodi meno marcati e non hanno l'apparenza foliosa come nella forma pliocenica; le stesse coste inoltre nei giri superiori sono più oblique: perciò il nostro nome deve rimanere.

M. conglobatus Michlt., M. Soldanii Mgh., M. truncatulus For.

M. rudis Bors. Pantanelli (p. 16) lo cita a Larniano 12[b].

M. Lassaignei (Bast.). Pantanelli (p. 16) lo cita al Colle a Vento.

M. polymorphus Broc., M. craticulatus L., M. funicolosus Bors., M. scalaris Brocc., M. imbricatus Broc., M. bracteatus Broc.

M. corallinus Scac. Da me trovato al Riluogo (1).

Purpura felsinea Foresti (L. Foresti, *Alc. forme n. di moll. foss. del Bolognese*, *Boll. soc. geol. it.* Vol. VI, tav. VIII, f. 3) = *P. hæmastoma* non L., De St. et Pant., p. 93.

P. producta Bell. = *P. striata* non Quoy et Gaym., De St. et. Pant., p. 93.

P. Hœrnesana Pecch.

Euthria cornea (L.), E. adunca (Bronn).

Euthria affinis (Bronn); Pantanelli (p. 16) la cita alla Stazione 11 dove l' ho trovata io pure.

Metula mitræformis (Brocc.).

Pollia turrita (Bors.), P. fusulus (Broc.), P. exacuta Bell., P. intercisa (Michlt.), P. Bredai (Michlt.), P. plicata (Broc.).

P. D' Orbignyi Payradeau. È distinta dalla *P. plicata* Broc., identica alla spece vivente e l' ho trovata a Larniano 12[b].

P. Mayeri Bell.

P. baccata Bell. Da me trovata a Larniano 12[b].

Pisania maculosa (Bivona), Bolgione, Larniano 12[b].

Fusus rostratus Ol., F. longiroster (Brocc.), F. etruscus Pecch., F. lamellosus Bors., F. Meneghinianus D'Anc.

Genea Bonellii (Genè); Pantanelli (p. 17) la indica alla Coroncina dove l'ho trovata io pure.

Phos polygonum (Broc.).

Cyclpos neriteus (L.).

Cyllenina Paulucciana (D' Anc.). = *Pseudostrombus Paulucciana*s D' Anc. in De St. et Pant. Pella figura vedasi

(1) Sospetto che la **Pollia janioides** Pantanelli, indicata (p. 16) in Tressa 3 sia il *Murex corallinus* Scac.

L. Bellardi (*I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. Parte III, Torino 1882, p. 161, Tav. X, f. 19).

Eione Paretoi De St. et Pant.

Il Pantanelli (p. 17) sostituisce il nuovo nome *E. clantiana* perchè già esiste una *Nassa Paretoi* Mayer, sebbene non appartenente alla sezione *Eione*.

Testa ovato-conica, lævis, nitidissima; anfractus circa 6-7 convexiusculi, sutura indistincta divisi; anfractus ultimus aliquantulum gibbosus, convexiusculus: apertura ovata, dimidiam longitudinem attingens, superne angulata, inferne uniplicata; canalis brevissimus; labra dexterum et sinistrum callosa, superne unidentata; callus usque ad penultimum anfractum perveniens ad reliquam partem spiræ paullatim transit; labrum intus striatum.

Alt. 12^{m}. Larg. 4^{m},7.

S. Giovanni, Boggione 5.

Diversifica dalla *E. gibbosula* (L.) pella spira più allungata e meno rigonfia, pel callo che ricopre i due ultimi giri, il quale non è grossolano e si confonde insensibilmente colla rimanente superficie dei giri: l'apertura è parimente più allungata e comparativamente più ovale. In alcuni individui si scorgono delle sottili linee trasversali colorate in rosso. Mi spiace non poter figurare anche questa specie.

E. gibbosula (L.)

Nassa praecedens Bell. Citata dal Pantanelli (p. 17) al Riluogo e in Pescaia 5 (1).

N. obliquata (Broc.) = *N. mutabilis* (L.) var. *obliquata* Broc. De St. et Pant., p. 99.

(1) Il Pantanelli (p. 17) aggiunge pure che la *N. mutabilis* (L.), intesa la forma tipica come la descrive il Bellardi, è comunissima con la *N. obliquata* (Broc.) nei dintorni di Siena. Io non riporto questa citazione perchè, come già osservammo (De St. et Pant., p. 99), il tipo di questa specie è vivente nel Mediterraneo e non trovammo nel nostro pliocene forme veramente identiche ad esso.

N. conglobata (Broc.), N. turrita Bors., N. macrodon Bronn: benchè non riportata dal Bellardi (*Moll. Piem.* P. III, p. 90) nella sinonimia, si tratta realmente di questa specie.

N. semistriata (Broc.) = *Buccinum exiguum* Brocchi (*Conc. foss. subap.* p. 655, Tav. XV, f. 20).

N. ecostata De St. et Pant. = *N. semistriata* (Broc.) var. *ecostata* De St et Pant. = *N. Olivii* Bell. Pant. (p. 18).

Pella figura vedasi Bellardi (*Moll. terr. terz. Piem.* Parte III, p. 151, Tav. IX, f. 16) col nome di *N. Olivii* Bell.

Secondo certe norme comunemente accettate il Bellardi poteva preferire al suo nome nuovo il nostro già pubblicato con l' indicazione di tutti i caratteri atti a far distinguere la forma dalla *N. semistriata*, tanto più che egli aveva sott' occhio i nostri stessi individui.

N. semicostata (Brocc.) = *N. exigua* non Brocc. De St. et Pant., p. 101.

Noi avevamo ritenuto che l' individuo frammentario proveniente dalle Crete senesi e figurato dal Brocchi col nome di *N. exigua* rappresentasse la *N. italica* Mayer, ridescritta poi dal Bellardi e conservammo come più antico il nome del Brocchi: ma visitando la collezione del Brocchi vidi che la sua *N. exigua* è un frammento della *N. semistriata* Brocc. e che invece è un frammento della *N. italica* la *N. semicostata* del Brocchi, come riconobbe il Bellardi stesso. Quest' ultimo poi (*Moll. terr. terz.* P. III, p. 133, Tav. VIII, fig. 18) ha descritto come *N. exigua* (Broc.) una specie miocenica affatto diversa da quella del Brocchi come si vede paragonando le figure, cioè più grande, senza coste e senza funicolo subsuturale; bisogna perciò cambiarle nome.

N. serrata (Broc.), N. clathrata (Born.).

N. prysmatica (Broc.), Pantanelli (p. 18). = *N. limata* Chemn. De St. et Pant., p. 102.

N. musiva (Broc.).

(Continua)

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA
Vol. XIV.

ICONOGRAFIA DEI NUOVI MOLLUSCHI PLIOCENICI D'INTORNO SIENA

(*Continuaz. vedi fascicolo precedente*)

N. atava Bell. Pantanelli la cita (p. 18) al Riluogo 4[b].

N. angulata (Broc.), N. incrassata Müll. Erroneamente il Bellardi (*Moll. terr. terz.* P. III, p. 101), bensì con dubbio, mette fra i sinonimi di questa specie la nostra *N. serraticosta* Bronn.

N. Libassii De St.

Tav. X, fig. 23-24.

Testa elongata, gracilis, acuta; longitudinaliter, potissimum in ultimo anfractu dense plicato-costata; transversim striata: anfractus rotundati; ultimus tertiam longitudinis partem subæquans: apertura ovata; labrum extus varicosum, superne uniplicatum, intus 4-5 dentatum.

Alt. 8[m], Larg. 3[m],5.

Poggiarone 9[b]. L'ho poi trovata a Montechiaro 12[b].

Conchiglia allungata, poco rigonfia, con circa 8 giri non molto rotondi, separati da suture poco profonde; i 2 o 3 giri superiori sono lisci, gli altri sono ornati da coste longitudinali larghe circa quanto gl'intervalli, più rade e più grosse nei giri superiori, più sottili e più numerose fino ad essere circa 19 nell'ultimo giro; spesso, quasi in ogni giro, una di esse è più grossa assai delle altre in modo da formare una varice longitudinale. Trasversalmente vi sono ampi cingoli piatti, con sottili intervalli, nel numero di sei a sette nei due penultimi giri e di circa 13 nell'ultimo. Quest'ultimo giro non arriva ad un terzo dell'intera lunghezza della conchiglia. L'apertura è rotonda, col canaletto piuttosto largo, con una piega superiormente; il labbro destro è ingrossato all'esterno ed all'interno denticolato. Le dimensioni minori, i cingoli trasversali meno numerosi e più larghi, le coste longitudinali più grosse e più fitte, e la disposizione delle varici, diversificano bene questa specie dalla *N. serraticosta* Bronn. Si trova pure nel pliocene d'Altavilla presso Palermo ed alla Tagliata nel Piacentino dove

il Coppi la accenna col nome di *Buccinum tomentosum* Doderlein; però la *N. tomentosa* Dod. secondo la descrizione tipica del Bellardi è specie miocenica differente.

N. serraticosta Bronn. L'ho poi trovata anche al Boggione 4[b] e a Montechiaro 12[b].

N. Jani Mayer. Da me trovata alla Coroncina e Ginestreto 12[t].

N. impar Bell. Pantanelli (p. 18) la cita nelle ghiaie del Riluogo 4[b].

N. pygmaea Lck. Da me poi trovata anche a Montechiaro 12[b].

N. Tournoüeri De St. et Pant.

Tav. X, fig. 28-29.

Testa ovato-elongata, nitida; spira acuta; anfractus 7-8 vix convexi, suturis satis distinctis divisi: primi duo læves, alii longitudinaliter costulati, transverse lineis impressis sulcati; costæ longitudinales parum incurvæ, ad axim testæ non obliquæ, interdum continuæ, interstitiis maioribus separatæ; lineæ transversæ tenues, superne læviter impressæ, ad basim elevatæ, tantum ad basim super costas longitudinales decurrentes; anfractus ultimus ovatus, postice dimidiam altitudinem testæ æquans, antice ad aperturam abrupte adscendens: apertura ovata, superne angulata: labrum dexterum extus incrassatum, quatuor vel quinque denticulis armatum; labrum sinistrum callosum; callum validum valde expansum, prope angulum superiorem aperturæ dente uno vel duo minoribus ornatum; canaliculus brevis, postice parum incurvus.

Lung. 9[m], Larg. 6[m]

Tressa 1, Pescaja 3, Madonnina Rossa 8, Stazione 11, Opini 13.

La *N. Basteroti* Michlt. differisce per la forma più allungata, per le coste longitudinali più numerose e depresse, per le strie trasversali più manifeste e per l'apertura più allungata. Il Bellardi descrive parecchie forme vicine, non però la nostra. Visitando la collezione Brocchi a Milano vidi che la *N. (Buccinum) corrugata* Brocc. è molto vicina o forse identica alla specie nostra, sebbene la figura paia troppo allungata: il Bellardi ha poi figurato una *N. corrugata* Broc. che egli dice aver paragonato col tipo ma certamente è diversa dalla figura tipica del Brocchi e dalla nostra *N. Tournoüeri*

pel numero delle coste assai minore e pella columella non denticolata superiormente.

N. ringens Bell. Nella sinonimia della specie il Bellardi (*Moll. terr. terz.* P. III, p. 124) ha aggiunto impropriamente un punto interrogativo alla nostra denominazione. N. turbinellum Broc.

N. bollenensis Tour. = *N. tumida* Bell. non Eichwald.

Lasciando a parte ogni altra questione, mi sembra che la tipica *N. tumida* Eichw., molto affine o identica a quella descritta da R. Hoernes come *N. Zborzewskii* Andrz. sia differente dalle forme italiane cui il Bellardi dette quel nome ed alle quali invece si avvicina, senza però essere identica, la *N. obliqua* Hilber, del miocene austro-ungarico; opinioni di cui solo l'ultima è condivisa dal Bellardi. La *N. tumida* è diversa dalle forme plioceniche italiane perchè più grande, meno rigonfia, non liscia ma striata presso le suture, a coste poco o punto evidenti, con strie basali diverse, apertura più rotonda, superiormente meno callosa. Invece la *N. obliqua* è appena differente perchè ha spira più bassa, ultimo giro ed apertura più alti, coste alquanto più marcate e nodulose presso le suture. Per le dette ragioni si deve conservare alla nostra specie il nome della *N. bollenensis* Tourn. recentemente di nuovo figurata dal Fontannes (*Moll. plioc. de la vallée du Rhône et du Rouss.* p. 74, Pl. V, f. 20-22).

N. pulcra D'Ancona. Pella figura vedasi Bellardi (*Moll. terr. terz.* Piem. p. 29, Tav. I, fig. 24) col nome di *N. pulchra.*

Columbella vittata De St. et Pant.

Tav. X, fig. 25-26.

Testa elongata, subulata, nitida, lævis; spira valde acuta; anfractus 8 fere plani, suturis parum profundis divisi, lineis tenuissimis incrementi et maculis longitudinalibus rubris ornati; anfractus ultimus fere dimidiam altitudinem æquans, subquadratus, in caudam satis longam desinens, prope suturam margine elevato cinctus, in medio depressus; cauda multi-striata; apertura ad instar parallelogrammi; labrum externum denticulis 8-9 ornatum; labrum columellare adnatum, in medio valde depressum, inferne tres vel quatuor denticulis minimis præditum; canaliculus subnullus.

Lung. 13^{m}.3, Larg. 5^{m}.4

Tressa 1, 3; Pescaia 3.

La *C. marginata* Bell. del miocene dei dintorni di Torino ha statura maggiore, ultimo giro gonfio, meno quadrato e meno depresso nel mezzo, per cui il margine attorno alla sutura è meno rilevato.

La *C. polonica* Pusch o *C. curta* M. Hörn. non Duj. ha statura di metà più grande; spira meno acuta; giri più convessi; ultimo giro assai meno breve, in proporzione degli altri più rigonfio essendo uguale ai tre quinti non a metà dell'altezza, e meno angoloso verso la base; margine intorno alla sutura meno palese, seguito inferiormente da una depressione meno marcata: la colorazione stessa è diversa perchè nella nostra le macchie rosse o gialliccie longitudinali sono più regolari e mancano le maglie irregolari dello stesso colore.

C. turgidula (Broc.).

C. trinodis Meneghini (De St. et Pant. p. 108).

Tav. X, fig. 21-22.

Testa crassa, oblonga, inflata; anfractus loeves, subplanati, sutura parum impressa divisi; ultimus inflatus, dimidiam longitudinem æquans, inferne subangulosus, in cauda minutissime striatus; cauda brevissima, latiuscula; apertura rhombea; labrum extus subvaricosum, intus denticulatum; columella pauci-rugosa.

Lung. 12^{m}.7, Larg. 5^{m}.6

Opini, Castagno 13. L'ho poi trovata pure a Montalbuccio 12.

Diversifica dalla *C. semicaudata* Bon. pella conchiglia più ovale e più rigonfia e l'apertura più quadrata, essendo la columella assai più depressa nel mezzo.

C. semicaudata (Bon.), C. scripta (L.).

C. erythrostoma Bon. Indicata dal Pantanelli (p. 19) al Boggione e a Larniano 12^{b}, dove l'ho poi trovata io pure.

C. corrugata Bon.

Strombina aculeiformis (Michelotti), S. Lazzero 12^{b}. Le altre località citate si debbono attribuire alla specie seguente, assai più comune, che si trova pure insieme.

C. Calcarae Seg. (*Le formazioni terziarie della provincia di Reggio (Calabria)*, Roma 1880, p. 105, Tav. XI, f. 18).

Tav. XI, fig. 42.

Mitigliano 9[t], Coroncina, Ginestreto 12[t], cui si possono aggiungere le località di Monsindoli, S. Rocco, Colletinaio 12[t]. La specie non fu mai figurata pell' intiero. Non sono però certissimo dell' identità.

S. subulata (Broc.), S. tiara (Broc.).

Fasciolaria Anconæ (Pecch.), F. fimbriata (Broc.), F. Coppiana D' Anc., F. Pecchiolii Semp.: la ho poi trovata anche al Castagno 13.

Mitra ebenus Lck., M. pyramidella (Broc.), M. fusiformis (Broc.), M. rustica Guid.

M. astensis Bell. Da me trovata a Larniano 12[b].

M. turricula Jan, M. aperta Bell., M. striatula (Broc.), M. Bronni Bell., M. recticosta Bell., M. cupressina (Broc.): la *M. cupressina* M. Hörnes deve attribuirsi alla *M. Borsoni* Bell. anzichè alla *M. recticosta* Bell., come avevamo fatto (De St. et Pant. p. 13).

M. obsoleta (Broc.) Pantanelli la cita alla Coroncina 12[t] col nome di *M. exoleta* Broc. Io la ho trovata nel Riluogo 4[b].

Volvarina Bellardiana Semper. Pella figura di questa specie vedasi V. Simonelli, (*Il monte della Verna e i suoi fossili*, *Boll. soc. geol. it.* Vol. II, 1884, p. 249, Tav. VI, f. 1, 2): l' esemplare figurato è del pliocene d' Orciano.

Gibberula minuta (L. Pfeiff.). Rimane sempre a studiare se sia o nò identica alla specie vivente alle Antille.

Granula clandestina (Broc.) (1).

Trigonostoma umbilicaris (Broc.).

T. Bellardii De St. et Pant. Come dicevamo è la *T. umbilicaris* degli autori; mentre alla vera *T. umbilicaris* (Broc.) va attribuita la *T. scabra* (Desh.) come notai anche nelle collezioni di Milano.

(1) Pantanelli (p. 20) cita alla Coroncina 12[t] la *Marginella eratoformis* R. Hörn.

Cancellaria hirta (Broc.), C. Brocchii Crosse, C. cancellata (L.), C. serrata Bronn, C. Bonellii Bell., C. fusiformis Cant., C. varicosa (Broc.), C. lirata (Broc.), C. calcarata (Broc.), C. uniangulata Desh.

Merica mitræformis (Broc.).

Pleurotoma Anconæ De St., P. rotata (Broc.), P. turricula (Broc.).

Surcula intermedia (Bronn), S. dimidiata (Broc.), S. Coquandi (Bell.) (1).

Genota Bonannii Bell.

Drillia Allionii Bell., D. obtusangula (Broc.), D. Brocchii (Bon.).

D. sejuncta Bell. Da me trovata al Castagno (2).

D. Calurii De St. et. Pant.

Tav. XI, fig. 10.

Testa turrita; spira longa, valde acuta; anfractus depressi, postice canaliculati et margine parvulo marginati; canaliculum parum latum et parum profundum; anfractus ultimus antice mediocriter depressus, brevis, circiter tertiam totius longitudinis partem subæquans; suturæ superficiales; superficies transverse costulata; costellæ transversæ minutæ, uniformes, crebræ, parum elatæ; costæ longitudinales 10-16 depressæ, obtusæ, axi testæ subparallelæ, ad basim vix productæ: apertura ovata, angusta; labrum dexterum postice non callosum; columella postice parum depressa, antice subrecta, ad apicem dextrorsum obliquata.

Lung. 20^{m}, Larg. 6^{m}

Poggiarone, Bozzone, Riuscello, Pescaia, Ponte a Rosaio 5, Riluogo 6.

(1) Pantanelli (p. 21) aggiunge una *S. Lamarcki* Bell. var. *senensis* Pant. senza indicare il luogo: in mancanza di più precise indicazioni la lascio fuori perchè la *S. Lamarcki* è specie essenzialmente miocenica a me ignota finora nel pliocene.

(2) Pantanelli (p. 21) aggiunge, a Larniano, la *D. pseudobeliscus* Fisch. et Tourn. specie finora ritenuta esclusivamente miocenica: dai brevi cenni sembra trattarsi della *S. Coquandi* (Bell.).

Pel numero e pella forma delle coste differisce dalle specie del gruppo della *D. varicosta* Bell. Dalla *D. Brocchii* (Bon.) differisce pella minore statura, e dai giovani di essa per la spira più acuta, pell' ultimo giro proporzionatamente più breve, e per gli ornamenti longitudinali e trasversali più regolari, oltrechè per l' apice della columella rivolto a destra invece che a sinistra.

D. Monterosatoi De St. et Pant.

Pella descrizione e pella figura vedansi il nostro lavoro (p. 122) ed il Cocconi, (*En. sist. moll. prov. Parma e Piacenza* Bologna 1873, p. 468, T. 1, f. 12, 13, 14) col nome di *Defrancia Bellardiana* Cocconi non Desm.

D. Spadæ (Lib.), D. crispata (Jan), D. sigmoidea (Bronn).

Bela septangularis (Mtg.).

B. bucciniformis Bell. Pantanelli (p. 22) la cita nelle ghiaie del Riluogo 4[b] dove l' ho trovata io pure.

Clavatula rustica (Broc.). La ho poi trovata anche al Castagno 13. C. interrupta (Broc.), C. romana (Defr.).

Clinura Calliope (Broc.).

C. intermedia (Foresti). Pella descrizione e pella figura vedansi il nostro lavoro (p. 124) ed il Foresti (*Catalogo dei molluschi fossili pliocenici delle colline bolognesi*, Bologna 1868, p. 71, T. 1, f. 8-10) col nome di *Defrancia anceps* Eichw. var. *intermedia* For.

C. elegantissima (For.). Da me trovata alla Coroncina 12[t].

Pseudotoma intorta (Broc.).

P. brevis (Bell.). Pantanelli (p. 22) la cita alla Coroncina 12[t] dove l' ho trovata io pure.

P. Bonellii (Bell.). Pantanelli (p. 22) la cita a Larniano 12[b].

Dolichotoma Gaudini (De St. et Pant.) = *Potamides Gaudini* De St. et Pant. p. 160.

Tav. XI, fig. 38-39.

Testa scalariformis, acuta; anfractus 8-10, suturis satis distinctis divisi, lineis sigmoidalibus signati; rima profunda in carina; superne parum inclinati, longitudinaliter tuberculosi; tuberculis crassis, obliquis, intervallis brevibus et satis profundis separati; in medio obtuse-angulosi, cingulo elato, crasso, parum rugoso, superne canaliculato, carinati; inferne fere verticales; cingulis transversis parvis, duo in anfractibus superioribus, septem in ultimo, et nodis tenuibus longitudinalibus præcipue in primis anfractibus ornati; ultimus anfractus tertiam longitudinis partem vix superans; ad basim obtuse carinatus, et cingulo elevato, parvo, canaliculum condenti ornatus; apertura ovata, labrum columellare tenue, adnatum, plica una basali præditum, canaliculum laterale breve, parum incurvum.

Alt. $11^{m}.5$, Larg. $6^{m}.5$

Boggione 3.

È strettamente affine alla *D. contabulata* (Desh.) o *Cerithium contabulatum* Desh descritto dal suo autore sopra unico esemplare dell' eocene di Jeurres nel bacino di Parigi (Deshayes *Desc. d. an. s. vert.* T. III, p. 139, Pl. 76, f. 23, 24): solo forse la nostra specie è più grande, più ottusa; i cingoli sotto la carena sono più rilevati e meno rilevate e meno numerose sono le costicine longitudinali. Deshayes lo ravvicina al *Potamides trochleare* Lck.; ma questo è un vero *Potamides* mentre la nostra specie ha il canaletto diritto e con una piega.

Avevamo attribuito la specie ad un *Potamides*, seguendo il Deshayes, per non sapere in quale altro genere collocarla: però la forma delle linee sigmoidali attesta trattarsi di una *Pleurotomidæ;* la posizione della sinuosità sulla carena la avvicina alle vere *Pleurotoma* e maggiormente ancora alle *Rouaultia*, attesa la piega sulla columella; però la coda è assai più breve, l' apertura più ampia, l' ultimo giro inferiormente più depresso: pelle stesse circostanze è più vicina ancora alle *Dolichotoma;* però la coda è anche più breve, l' ultimo giro è inferiormente più depresso, la piega columellare più spiccata: forse converrebbe farne una sezione nuova.

D. cataphracta (Broc).

Aphanitoma elegans (D'Anc.). Da me trovata a Larniano 12[b].

A. Greci (Phil.) Da me trovata al Riluogo 4[b].

Clathurella scalaria (Jan).

C. Luisæ (Semper) var. **Malenæ** De St. et Pant. = *C. Malenæ* De St. et Pant. p. 126.

Tav. XI, fig. 32.

Noi errammo assai nell'unire la *C. Luisæ* Semp. alla *C. scalaria* Jan, differentemente dal parere del Bellardi e del von Koenen, come pure errammo nel sostituire a quella il nuovo nome di *C. Malenæ;* perciò la citazione del von Koenen deve attribuirsi alla presente specie. Però fra la *C. Luisæ* dell'Oligocene, quale fu tipicamente descritta e figurata pella prima volta dal von Koenen e la rispondente forma del Pliocene Italiano è qualche piccolissima differenza, cioè la spira, che del resto è variabile, è più acuta, l'ultimo giro è più breve, il canaletto presso le suture meno alto, più incavato. Per queste ragioni si può forse conservare il nome di *C. Malenæ* come varietà. Ne dò la figura che pella forma pliocenica mai è stata data e riporto la descrizione nostra.

Testa fusiformis: anfractus 8-10 convexiusculi, ad suturam superiorem depressi, vix canaliculati; costæ longitudinales 11-13 parum obliquæ, interstitiis aequales, suturam superiorem non attingentes, in anfractu ultimo ad caudam evanescentes: lineæ transversæ subtiles, vicissim minores: canalis subrectus: labrum sinistrum ad marginem acutum, ad faucem deflexum, ante marginem exterius varicosum, antice sinuosum.

Lung. 13[m].4, Larg. 4[m].3

Montaperto 12[b]; Coroncina 12[t].

C. laxecostulata Bell. Pantanelli (p. 22) la cita a Monsindoli 12[t] dove la trovai pur io.

C. emarginata (Don.). Da me trovata alla Coroncina 12[t].

Homotoma textilis (Broc.), H. reticulata (Ren.), H. purpurea (Mtg.), H. Philberti (Mich.), H. inflata (Jan).

H. stria (Calcara). Pantanelli (p. 22) la cita a Larniano 12[b] dove l'ho trovata anch'io.

Mangelia scabriuscula Brugn. M. Bertrandi (Payr.), M. Biondii Bell.

M. rugosissima Brugn. Pantanelli (p. 22) la cita in Tressa 5.

M. costata Penn. Pantanelli (p. 23) la cita nel Riluogo 4[b].

M. frumentum Brugn., M. rugulosa (Phil.), M. clathrata (M. Serr.).

M. Monterosatii Bell. Pantanelli (p. 23) la cita nel Riluogo 4[b].

M. angusta Jan.

Raphitoma hispidula (De Crist. et Jan), R. vulpecula (Ren.).

R. plicatella Jan. Da me trovata al Riluogo 4[b].

R. nebula Mtg. La trovai a Larniano 12[b].

R. scalariformis Brugn. La trovai alla Coroncina 12[t].

R. submarginata (Bon.), R. sulcatula (Bon.), R. megastoma Brugn., R. Libassii Bell., R. turgida Forb, R. Rissii Bell., R. brachystoma Phil., R. attenuata Mtg., R. harpula (Broc.).

R. spinifera (Bell.). Pantanelli (p 23) la cita a Larniano 12[b]: io l'ho trovata a Monsindoli, Coroncina, Ginestreto, Colletinaio 12[t].

Daphnella Salinasi (Calcara). Da me trovata a Larniano 12[b].

Halia helicoides (Broc.).

Terebra cinerea (Born), T. fuscata (Broc.), T. acuminata Bors., T. pertusa Bast, T. Basteroti Nyst.

Conus Noe Broc., C. pyrula Broc., C. ventricosus Bronn, C. ponderosus Broc., C. Aldrovandi Broc., C. Mercati Broc.

C. turricula Brocchi = *C. multilineatus* Pecchioli. De St. et Pant. p. 132. Mi sono accorto della sinonimia di questi nomi visitando il Museo di Milano. La figura del Brocchi, benchè non perfettissima, risponde bene alla specie; la descrizione è troppo breve. Erroneamente quindi (L. c.) ritenemmo il *C. turricula* sinonimo del *C. Mercati* Broc.

C. Brocchii Bronn, C. antediluvianus Brug.

Sycotipus intermedius (Sism.), S. ficoides (Broc).

Triton gyrinoides (Brocc.) = *T. nodiferum* Lck., De St. et Pant. p. 134. Con ragione De Gregorio (*Stud. conch. med.* p. 99) propone la sostituzione del nome Brocchiano, come più antico.

T. doliare (Broc.), T. affine Desh., T. Doderleini D'Anc., T. distortum (Broc.), T. apenninicum Sasso, T. heptagonum (Broc.); da me trovato pure al Castagno 13.

Ranella marginata Martini.

Malea denticulata (Desh.).

Galeodea echinophora (L.).

Cassis saburon Brug., C. intermedia (Broc.).

Chenopus pespelicani (L.), C. Uttingeri (Risso).

Strombus coronatus Defr.

Erato loevis (Don.) var. cypraeola Broc.

E. pieris De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 7-9.

Testa piriformis, nitida, polita; spira minutissima, obtusa: ultimus anfractus convexus, antice depressiusculus, ad basim in caudam brevem desinens; labrum externum valde incrassatum, rectum, extus marginatum, intus 20 denticulis præditum; columella ad basim dentata, superne et in medio denticulis minutissimis exornata.

Lung. $7^{m},9$. Larg. $5^{m},7$.

Riluogo 4^{b}.

Differisce dalla *E. lævis* var. *cypraeola* Broc. per forma meno allungata e più ovale, coda più breve, apertura più stretta, margine sinistro più ripiegato all'indentro con denti più numerosi e più profondi e non ricurvo nella parte superiore dove

si connette con la spira. Dall' *E. lævis* vivente differisce, oltre che pegli accennati caratteri, per la spira più breve; e pell'ultimo giro più convesso diversifica dalla *E. lævis* del Viennese.

Trivia affinis Duj.

T. europaea Mtg. Da me trovata al Riluogo 4[b] e al Poggiarone 6[b].

Cypraea elongata (Broc.), C. physis (Broc.).

C. utriculata Lck. Pantanelli (p. 24) la cita a Larniano 12[b].

Ovula Capellinii De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 12, 13.

Per meglio far risaltare le differenze ho figurato anche la vivente *O. Adriatica* Sow. dello Stretto di Messina (Tav. XI, fig. 11).

Testa ovata, nitida, superne et inferne acuta, saepe obsolete transversim striata, longitudinaliter lineis incrementi signata: apertura ampla, superne angulosa, inferne magis effusa; labrum externum regulariter convexum, incrassatum, non denticulatum sed exterius regulariter rugosum; columella superne uniplicata; plica obliqua exterius usque ad apicem testæ manifesta, in medio valde convexa, inferne parum depressa et ad extremitatem inferiorem laeviter convexa, antice parum obliqua; canaliculum inferum amplum.

Alt. 18[m]. Larg. 11[m].

Coroncina 12[t]. La ho poi trovata anche al Riluogo 4[b].

Appetto alla *O. adriatica* Sow. è più regolarmente ovale, più gonfia e meno depressa nella parte inferiore; la piega superiore della columella continua a girare un poco più all'esterno intorno all'apice della conchiglia, e l'apice stesso nella nostra specie apparisce un poco obliquo sull'asse, anzichè retto nella continuazione di questo; l'apertura inferiormente è più larga ed il canaletto vi è più ampio; il labbro esterno dell'apertura è quasi affatto liscio ed assai poco ripiegato verso l'interno.

Sigaretus striatus M. Serr.

Natica millepunctata L., N. lineata Lck.

N. fulgurata Mgh. La trovai al Bozzone 1[b].

N. helicina Broc. Mitigliano, Ropole 9[t]; S. Lazzero 12[b]; Coroncina, Monsindoli, Malamerenda, Ginestreto, Colletinaio 12[t].

N. Pantanellii De St. sp. n. = *N. helicina* De St. et Pant. p. 140, *pro parte.*

Tav. XI, fig. 14, 15.

Testa inflata; anfractus 5 nitidissimi, convexiusculi, valde velociter accrescentes, suturis parum impressis divisi; spira conica, elatiuscula; anfractus ultimus his tertiam longitudinis partem fere aequans, umbilicatus; umbilicum callo spirali praeditum: columella non callo obtecta; apertura semilunaris.

Lung. 11-19[m]. Larg. 10-15[m].

Tressa 1, Stazione 11, Castagno 13.

Era da noi prima confusa colla *N. helicina* Broc. ed era l'unica specie indicata negli stati litorali salmastri ed insieme in quelli coralligeni: però essa è assai differente perchè meno rigonfia, più acuta e colla spira più conica, con giri più lentamente crescenti, meno pianeggianti presso le suture, con suture alquanto più profonde, ultimo giro proporzionatamente minore, ombelico più grande, callo spirale più marcato, callosità della columella mancante o quasi, apertura più ovale e più prolungata inferiormente

N. Josephinia (Risso) et var. aegyptiaca Réc.

Capulus hungaricus (L.).

C. Forestii De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 16-18.

Testa orbiculata, conica, apex involutus subspiralis, lateralis: superficies transverse praecipue ad basim rugosa, longitudinaliter striata; striae 11-12 in medio testae magis manifestae; apertura transversim plerumque latior.

Alt. 22[m]. Larg. 17[m].

Montaperto, Larniano 12[b].

Brocchia levis (Bronn).

Calyptraea chinensis (L.).
Crepidula gibbosa Defr., C. unguiformis Bast.
Xenophora infundibulum (Broc.) X. testigera (Bronn).
Siliquaria anguina (L.).
Vermetus arenarius (L.), V. intortus Lck., V. triqueter Biv.

Cæcum Nysti De St. et Pant.
Tav. XI, fig. 19, 20.

Testa minuta, cylindrata, acuta, conica, recurva, crassa, polita, lineis circularibus tenuissimis et lineis creberrimis tantum sub lente conspicuis interdum signata, antice aperta, ad marginem aliquantulum constricta; septum plus minusve prominens, triangulare; apex lateralis, obtusiusculus.

Alt. $2^m,3$. Larg. $0^m,6$.

Riluogo 4^b; Boggione 5. È specie molto comune nel Pliocene anche altrove.

Il Monterosato, il quale la vide, la crede vicina al *C. pollicare* Carp. delle Canarie: essa aumenta leggermente di diametro dall' apice all' apertura, restringendosi bruscamente di alquanto prima di questa.

C. Monterosatoi De St. et Pant.
Tressa 4.

Le dimensioni di questa specie, che non posso figurare, sono maggiori dell' antecedente e presso a poco uguali al vivente *C. trachea* Mtg. Essa è però liscia e solo si vede qualche sottile linea di accrescimento; l' apertura è poco più grande del vertice ed intorno alla medesima è un ingrossamento assai marcato a guisa di anello come nel *C. trachea.*

Turritella cochleata (Broc.), T. tricarinata (Broc.), T. triplicata (Broc.), T. Brocchii Bronn, T. tornata (Broc.), T. subangulata (Broc.) et var. spirata Broc.

T. striatissima Dod. Da me trovata a Larniano 12^b. È poi comunissima un poco fuori della nostra regione a Castelnuovo Berardenga. In parte vi corrisponde, come vidi nel Museo di Milano, il *Turbo replicatus* (non L.) Brocchi.

Niso eburnea Risso.

Eulima polita (L.), E. subulata (Don.), E. Philippii Rayn. V. D. Ek. et Ponz.

Mathilda quadricarinata (Broc.).

M. elegantissima O. S. Costa. La trovai alla Coroncina 12ᵗ.

M. Brocchii Semp. La trovai a Camollia 12ᵗ.

Menestho craticulata De St. et Pant.

Non ho esemplari da figurare.

Testa subulata; anfractus sex converiusculi quorum superior sinistrorsus, sutura valde profunda divisi, sulcis 22-28 longitudinalibus rectis et lineis transversis impressis circa 8 clathrati: anfractus ultimus convexus, dimidiam longitudinem testæ superans; apertura ovata, tertiam longitudinis partem subæquans; columella sinuoso-plicata.

Alt. 2ᵐ,3. Larg. 0ᵐ,9.

Riluogo 4ᵇ.

M. Humboldti (Risso).

Aclis Brugnoniana De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 21, 22.

Testa parva, subulata, solida, lævis, nitida; anfractus octo converiusculi, sutura parum profunda divisi; apertura parva, ovata, lanceolata.

Alt. 5ᵐ,5. Larg. 2ᵐ.

Riluogo 4ᵇ.

Differisce dalla *Eulima pyriformis* Brugn. per essere meno convessa.

Obeliscus obtusatus Semper.

Tav. X, fig. 35, 36.

Pella descrizione vedansi il Semper ed il nostro lavoro (p. 151).

O. plicosus (Bronn).

T. varicosa (Broc.).
Eulimella Scillæ (Scac.), E. acicula (Phil.).
Turbonilla gracilis (Broc.) (1).

T. Gastaldii Semper.
Tav. XI, fig. 23.

Ho aggiunto in paragone una nuova buona figura della *T. florentina* O. G. Costa (Tav. XI, fig. 25).

Per la descrizione vedansi il Semper ed il lavoro nostro (p. 153).

T. Lanceae Lib.

T. columnaris Pantanelli (p. 25) = *T. elongata* De St. et Pant. non Phil.

Non essendomi stata comunicata dal Pantanelli non la posso figurare.

Testa turrita, cilindrata, elongata, nitida, laevigata; anfractus planiusculi, suturis distinctis divisi, altitudine bis tertiam longitudinis partem aequante; longitudinaliter costati; costellæ rectæ, circiter 22, interdum irregulariter dichotomæ, in anfractu ultimo prope basim carentes: apertura subquadrata.

Alt. 14^{m}. Larg. 2^{m},8.

Tressa 3.

Il maggior numero delle coste longitudinali e la forma meno angolosa la distinguono dalla *T. costellata* Grat. quale è indicata da M. Hörnes (2).

(1) Pantanelli (p. 26) cita la *T. delicata* Mtrs. al Riluogo 4^{b} e descrive una *T. concinna* Pant. (p. 27) senza indicazione di luogo, diversa dalla *T. gracilis* Broc. per angolo spirale maggiore e per una leggera depressione nella parte superiore dei giri. Egli riporta pure dal von Koenen la citazione della *T. Facki* Koen. (A. von Koenen, Die Gastropoda holostomata und tectibranchiata, Cephalopoda und Eteropoda des Norddeutschen Miocän, Stuttgart 1882, p. 252, Taf. VI, fig. 24); ma siccome essa è indicata come di Siena in generale, così non deve essere compresa nel Catalogo nostro.

(2) Pantanelli (p. 26) indica una *T. costellata* Grat a Larniano 12^{b} e Coroncina 12^{t}.

T. Strozzii De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 24.

Testa elongata, acuta, nitida, laevis; anfractus valde convexi, sutura valde profunda divisi; primi duo nitidi, alii longitudinaliter costati: costae circiter 25, vix incurvae, obliquae, intervalla fere aequantes.

Alt. 4^{m},6. Larg. 1^{m},3.

Coroncina 12^{t}.

Differisce dalla *T. elegantissima* Mtg. per le coste più curve e pei giri più convessi.

T. elegantissima Mtg., T. pusilla Phil. (1).

T. senensis De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 26.

Testa subulato-conica, porcellanacea; anfractus 8-9 convexiusculi, subcontigui, longitudinaliter lineis 20-22 confertis, parum obliquis, interstitia subaequantibus, plicati; basis convexa et nitida: apertura subquadrangularis, superne angulata, inferne rotundata; labrum sinistrum rectum, verticale, dexterum vix contortum.

Alt. 6^{m}. Larg. 1^{m},7.

Coroncina 12^{t}.

La statura di metà più piccola e il numero delle pieghe longitudinali, sembra facciano differire questa specie dalla *T. Meneghinii* Libassi. Pella statura molto più ne differisce la *T. plicatula* (Broc.) (2).

T. terebraeformis Meneghini.

Tav. XI, fig. 27.

Testa turrita, aciculata, anfractus 8 $^{1}/_{2}$ planiusculi, sutura parum profunda divisi, longitudinaliter plicati; plicae circa 14-15, rectae, ad basim ultimi anfractus non productae; striae transversae etiam ad basim manifestae, in anfractubus superioribus circa

(1) Pantanelli (p. 26) cita la *T. exilis* Seg. al Castagno 13 e la *T. minima* Seg. alla Coroncina 12^{t}.

(2) Pantanelli (p. 26) cita la *T. scalariformis* Seg. al Castagno 13 e la *T. plicatula* (Broc.) (p. 27) senza indicazione di luogo.

quatuor: sutura superior cingulo majori, elato, marginata; apertura subquadrangularis.

Alt. $4^m,4$. Larg. $1^m,5$.

Coroncina 12^t.

Il cingolo elevato che circonda ciascun giro nella parte superiore, sul quale eziandio arrivano le pieghe longitudinali, la distingue assai bene. (1).

T. Mercati De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 28.

Testa aciculata; anfractus planiusculi, sutura parum impressa divisi, longitudinaliter plicati; plicæ obliquæ 20-25, aliquantulum recurvæ, interstitia subæquantes; interstitia circa 30 lineis impressis cincta, quarum una maxima et ampla in tertia parte superiore anfractuum; apertura subquadrangularis.

Alt. 6^m. Larg. $0^m,9$.

Riluogo 4^b.

Le pieghe longitudinali oblique ed alquanto curve, le numerose linee trasversali, e sopratutto la spaziosa linea impressa ben visibile nella parte superiore dei giri in prossimità quasi alla metà di questi, la distinguono bene dalla *T. rufa* Phil., e dalle altre specie affini: le coste longitudinali non si estendono alla base, cui si estendono invece le costicine trasversali; nell' ultimo anfratto, all' altezza dell' apertura, le coste longitudinali sono limitate da una linea circolare impressa, ampia come quella che sta nella parte superiore degli ultimi giri.

T. rufa Phil., T. indistincta Mtg. (2).

Pyrgulina excavata Phil., P. interstincta Mtg. P. pygmaea Grat. (3).

(1) Pantanelli cita la *T. internodula* Wood al Castagno 13.

(2) Il Pantanelli cita la *T. striolata* (L.) (p. 29) a Larniano 12^b e descrive una *T. simulans* Pant. (p. 30) diversa dalla *T. rufa* per dimensioni maggiori, anfratti più convessi, solchi longitudinali più ampi e continuati, insieme alle costole, sulla base dell' ultimo giro.

(3) Pantanelli (p. 30) aggiunge la *P. turbonilloides* Brus. alla Coroncina 12^t e la *P. eximia* Jeff. a Larniano 12^b.

Odostomia plicata Mtg., O. conoidea (Broc.), O. planulata Jan. Il Pantanelli attribuisce questa specie (p. 25) alle *Eulimella*.

Potamides nodoso-plicatum (M. Hörnes).

Prima di noi niuno mostrò la stretta affinità col vivente *P. conicum* Blainv.

P. etruscum (Mayer).

Tav. XI, fig. 29-31.

Pella descrizione vedansi il Mayer ed il lavoro nostro (p. 159): la figura non fu mai data.

P. tricinctum (Broc.).

P. Giulii De Stefani sp. n. = *P. turbinatum* non Broc. De St. et Pant. p. 159.

Tav. XI, fig. 33-35.

Testa conica, acuta; anfractus 10-14 planiusculi, lente accrescentes, suturis superficialibus divisi, cingulis transversis et nodis exornati: nodi in duabus seriebus prope a suturis inferiore et superiore dispositi, 20-25 in ultimo anfractu; cingulum transversum intermedium, valde subtile, saepius deficens, interdum nodulosum; cingulum alium suturæ inferiori adhaerens; anfractus ultimus inferne planiusculus vel vix concavus, cingulis 8, 9 interdum rugosis, exornatus.. Apertura ovata vel subquadrata, inferne canaliculata; canaliculum dextrorsum versum.

Lung. 20-34^{m}. Larg. 9-12^{m}.

Boggione, Bozzone, Tressa 3; Pescaia 7.

Il *Potamides turbinatum* (Broc.), il *P. bicinctum* (Broc.), il *P. terebella* (Broc.) e il *P. margaritaceum* (Broc.), ad eccezione del secondo, indicati dal loro autore nel Senese, sono specie mioceniche sicuramente mancanti in questa regione.

Il *P. Giulii* ha la forma del *P. tricinctum* (Broc.) e mostra di essere strettamente connesso con questo. La spira è conica, l'apertura, la base ed i sei o sette cingoli semplici che l'adornano, sono disposti come nel *P. tricinctum*: la statura però è minore. Ogni giro è ornato da due cingoli ed il superiore è talvolta un po' maggiore; però nel mezzo dell'ultimo

giro raro è non comparisca un altro cingoletto sottile a guisa di filo che talora si mantiene anche nei giri superiori. I nodi longitudinali sono più grossi e meno numerosi che nel *P. tricinctum*, vale a dire da 14 a 19, e quando esiste il terzo cingoletto appaiono anche sul medesimo.

La statura maggiore, i giri pianeggianti, la base dell' ultimo giro parimente pianeggiante, e la forma dell' apertura lo distinguono dal *P. nodoso-plicatum* (M. Hörn.) col quale ha molta analogia.

Ho potuto accertarmi nel Museo di Milano che il *P. turbinatum* (Broc.) è specie diversa, miocenica, e non certo senese. Il Brocchi citò erroneamente vari *Potamides* miocenici nel Senese sulla fede delle collezioni degli Scolopi e dei Fisiocritici.

Cerithiopsis tuberculare Mtg., C. bilineatum M. Hörn.

C. Manzonianus Cocc. Pantanelli (p. 30) lo cita alla Coroncina: io l'ho trovato a S. Rocco e Monsindoli 12^{t}.

C. Genei (Bell. et Michlt.) Pantanelli (p. 130) lo cita alla Coroncina 12^{t}.

Monophorus perversus (L.).

M. Bartalinii De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 46.

Testa sinistrorsa, magna, cilindrato-subulata: anfractus planiusculi, ad suturas constricti, ad suturam inferiorem linea elevata marginati; cingulis tribus elevatis moniliformibus et margaritis 23-24 in seriebus longitudinalibus dispositis ornati: anfractus ultimus angulosus, ad basim plano-concavus, prope angulum linea impressa signatus; apertura subquadrata; canalis longus, recurvus, subclausus.

Alt. 19^{m}. Larg. 4^{m}.

Coroncina 12^{t}.

Rassomiglia in tutto al *M. perversus* (L.) di molto ingrandito; per conseguenza vi apparisce quella linea marginale verso la sutura inferiore che nel *M. perversus* è quasi mai manifesta o tutt' al più piccolissima: la maggior differenza fra queste due specie, negli esemplari da noi esaminati, deriva dall' essere la

base dell' ultimo giro segnata da una sola linea impressa adiacente all' angolo esterno: nel *M. perversus* v' hanno inoltre due linee circolari elevate. Le perle nella nostra specie e nel *M. perversus* paiono in numero eguale e come in questo sono disposte in serie longitudinale; nella nostra specie, particolarmente alla base, sono ben visibili le strie longitudinali d' accrescimento.

Cerithium varicosum Broc., C. apenninicum Mayer. C. vulgatum Brug., C. europaeum Mayer, C. crenatum Broc., C. doliolum Broc., et var. A, B, C. De St. et Pant., C. nepos De Stefani.

Bittium scabrum (Ol.), B. spina (Partsch.).

Melanopsis flammulata De St.

Melania etrusca De St.

Pyrgula? laevissima De St.

Fossarus costatus (Broc.)

Stalioa acuta De St.

Peringia procera (Mayer), P. pseudostagnalis De St.

Nematurella Meneghiniana De St.

N. etrusca De St. = N. Meneghiniana var. etrusca De St. et Pant. p. 170.

Rissoa similis Scac.

R. Lachesis Bast. var. **Mayeri** De St. et Pant.

Testa elongato-ovata; anfractus 6-7 convexi, suturis sat profundis distincti, interdum nitidi vel transversim striati et longitudinaliter costellis circa 16 in penultimo anfractu, saepe in ultimo deficientibus, ornati; anfractus ultimus quandoquidem univaricosus; apertura ovata, superne angulosa, extus incrassata.

Alt. 4^m. Larg. 1^m,8.

Tressa 1; Pescaia 3; Riluogo 2^b; Stazione 11.

Ha la forma più allungata ed in generale più acuta della specie Viennese, l' ultimo giro più ovale e meno angoloso

R. Sultzeriana Risso, R. auriscalpium L.

Alvania Euphrosine De St. et Pant.

Testa acuta; anfractus 5-6 subangulati, suturis sat profundis distincti, transversim lineis obsoletis parum numerosis

cincti, longitudinaliter costati; costæ 8-9 rectæ, intervallis minoribus, ad basim anfractus ultimi evanescentes: apertura rotundata, superne obtuse angulata; labrum externum incrassatum, intus striatum.

Alt. 3^m,4. Larg. 2^m.

Pieve al Bozzone 12^b.

Le coste longitudinali sono 8-9 e non arrivano oltre la metà dell' ultimo giro.

Differisce dalla *Rissoa similis* Scac. per la spira meno acuta, pei giri più angolosi, per le linee trasversali rilevate, continue e rade; il labbro sinistro è internamente solcato da molti brevi denti.

A. Thalia De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 36, 37.

Testa elongata, ovata: anfractus 5-6 convexi, suturis sat profundis distincti, longitudinaliter costati, (costæ 12-14 rectæ ad basim anfractus ultimi evanescentes), tranversim lineis elevatis circa decem in ultimo anfractu, 4-5 in penultimo cincti: apertura ovata, superne acutiuscula; labrum externum incrassatum, intus interdum striatum, labrum columellare tenue, reflexum.

Alt. 4^m,9. Larg. 1^m,8.

Tressa, Pescaia 3; Stazione 11.

È piuttosto variabile; qualche volta predominano le strie trasversali e qualche volta sono quasi sole le longitudinali. È intermedia alla *Rissoa Lachesis* Bast. e alla *A. Moulinsi* Mtg., e le sue modificazioni sono parallele a quelle della prima specie; differisce però dalla *A. Moulinsi* pelle suture più profonde e pei giri più convessi, come pure per il labbro dell' apertura non così fortemente striato; differisce dalla *Rissoa Lachesis* pelle strie trasversali più manifeste, per l' apertura più rotonda e per la forma sopraindicata dei giri.

Dalla vivente *A. lineata* Risso, differisce per la statura più piccola, per le costole longitudinali che di solito non arrivano fino alla base, e perchè le strie trasversali alla base sono più fitte, e sono due o tre di più che nella specie vivente.

A. Aglaja De St. et Pant.

Tav. XI, fig. 40, 41.

Testa elongata, ovata: anfractus 6-7, convexiusculi, eleganter clathrati; cingulis transversalibus quinque in penultimo, decem in ultimo anfractu, quorum superior ad suturam proximus, et costellis longitudinalibus circa 22 usque ad basim productis; apertura ovata, superne acutiuscula, extus incrassata, intus 7-9 dentata.

Alt. 4^{m},3. Larg. 2^{m}.

Tressa, Pescaia 3; Bozzoncino 5.

Nel penultimo giro sono 5 costicine trasversali e nell' ultimo 10; vi sono pure 15 a 25 costicine longitudinali.

È diversa dall' *A. Beanii* (Harl.) perchè il numero delle linee elevate circolari in tutti i giri è minore; esse sono cioè 5 nel penultimo, 10 nell' ultimo invece di 6-7, 15-17. Ci parve anche diversa dall' *A. Brocchii* Weink. pella statura minore e parimente pel numero minore dei cingoli trasversali, pella loro sottigliezza e pei tubercoli nell' incontro delle strie trasversali con le longitudinali.

Dall' *A. Mariae* (D' Orb.) diversifica per il minor numero delle costicine; e dalla *A. acinus* (Broc.) pel numero maggiore delle coste longitudinali e trasversali.

A acinus (Broc.), A. zetlandica Mtg.

A. diadema Doderlein.

Pella figura vedasi A. Manzoni, (*Annotazioni al saggio di Conchiologia subappennina*, *Bull. Mal. it.* Vol. III, p. 25, T. II, fig. 2) col nome di *Alvania sp. n.*

Cingula proxima Ald.

Rissoina pusilla (Broc.), R. decussata Mtg.

Valvata piscinalis Müll.

Cyclostoma praecurrens De St.

Truncatella truncatula Drap.

Planorbis complanatus Müll.

Ophicardelus pyramidalis (Sow.), O. Serresii Tourn.

Carychium rufolabiatum De St.

Acicula pseudocylichna De St.

Helix cfr. suttonensis Wood, H. italica De St., H. senensis Pant.

Hyalinia cfr. **Isseliana** Paulucci = H. obscurata non Porr. De St. et Pant. p, 177.

Succinea cfr. putris L.

Glandina senensis De St.

Libania peculiaris De St.

Sansania Bourguignati De St. Sembra identica, come parve anche al Dott. C. Reid, al *Limax modioliformis* Sandberger, pubblicato nel 1881 ma stampato nel novembre 1880 come si dichiara nella copertina (*Ein Beitrag zur Kenntniss der unterpleistocänen Schichten Englands - Palaeontographica* Bd. 27, 1880-81, p. 103, Taf. XII, f. 15). Il mio lavoro (*Molluschi continentali fino ad ora notati in Italia nei terreni pliocenici. Atti della Società tosc. di sc. nat.* Vol. I, fasc. I, 1881) è però anteriore di qualche mese, essendo terminato nei primi mesi del 1880, e infatti l'anno 1880 è pur segnato nella copertina interna del volume.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. IX

Fig. 1, 2, 3. *Pecten Bosniackii* De St. et Pant. Angiolino (P).
» 4, 5, 6, 7, 8. *Sphenia lamellosa* De St. et Pant. Riluogo (M).
» 9, 10. *Eucharis cypricardina* De St. et Pant. Busseto: ingrandita 6 volte (P).
» 11, 12. *Psammobia Planci* De St. et Pant. Pescaia (P).
» 13, 14, 15, 16. *Kellia suborbicularis* Montagu, Bolgione: ingrandita 6 volte (M).
» 17. *Tapes Baldassarrii* De St. et Pant. Pescaia (P).
» 18. Id. Ingrandita.
» 19, 20. *Venus excentrica* Agassiz, *junior*. Vicinanze di Siena (dalla Collezione Pecchioli nel Museo paleontologico di Firenze): ingrandita 2 volte (M).
» 21, 22, 23. *Cytherea pseudoericinoides* De Stefani, Pescaia (M).
» 24. Id. Monte Castello nella provincia di Pisa (M).
» 25, 26. *Meiocardia quadrata* De Stefani, Mitigliano (M).
» 27, 28. *Lucina spinifera* Mtg. var. *Meneghinii* De St. et Pant. Larniano (P).

Tav. X

Fig. 1, 2, 3, 4, 5. *Ungulina unguiformis* Basterot, Ulignano in Val d' Elsa: ingrandita 2 volte (M).
» 6, 7. *Kellia peregrina* De St. et Pant. Casetta: ingrandita 4 volte (P).
» 8, 9, 10. *Scintilla bipartita* De St. et Pant. Riluogo: ingrandita 8 volte (P).
» 11, 12, 13. *Cardita subrevoluta* De Stefani. Pietrafitta presso San Gemignano in Val d' Elsa (M).
» 14, 15, 16. *Anomalocardia syracusensis* Mayer. Castagno (P).

Fig, 17, 18. *Barbatia Rollei* (M. Hörnes) var. *Mortilleti* De St. et Pant. Busseto: ingrandita 2 volte (P).

» 19, 20. *Barbatia modioloides* (Cantraine) Coroncina: ingrandita 3 volte (M).

» 21, 22. *Columbella trinodis* Meneghini, Castagno: ingrandita 2 volte (M).

» 25, 26. *Columbella vittata* De St. et Pant. Pescaia: ingrandita 2 volte (M).

» 23, 24. *Nassa Libassii* De Stefani, Tagliata nel Modenese: ingrandita 3 volte (M).

» 28, 29. *Nassa Tournouëri* De St. et Pant. Pescaia: ingrandita (M).

» 27. *Opalia ridens* De St. et Pant. Coroncina: ingrandita 5 volte (P).

» 30, 31, 32, 33, 34. *Torinia Theresæ* (Semper), Pescaia: ingrandita 4 volte (M).

» 35, 36. *Obeliscus obtusatus* Semper, Coroncina: ingrandito 6 volte (M).

» 37, 38. *Sabatia utriculoides* De St. et Pant. Orciano nelle Colline Pisane: ingrandita 5 volte (M).

Tav. XI

Fig. 1. *Gibbula adriatica* (Phil.) var. *Seguenzai* De St. et Pant. Colle di Val d' Elsa (M).

» 2. *Zizyphinus Lawleyi* De St. et Pant. Tressa: ingrandito 4 volte (P).

» 3. *Zizyphinus simulans* De St. et Pant. Castagno: ingrandito 2 volte. (M).

» 4, 5, 6. *Imperator europaeus* De Stefani, Coroncina: ingrandito 4 volte (M).

» 7, 9. *Erato pieris* De St. et Pant. Riluogo: ingrandita 2 volte.

» 8. Id. ingrandita 3 volte (P).

» 10. *Drillia Calurii* De St. et Pant. Boggione: ingrandita (M).

» 11. *Ovula adriatica* Philippi, Stretto di Messina: ingrandita (M).

» 12, 13. *Ovula Capellinii* De St. et Pant. Del Parmense: ingrandita (M).

Fig. 14, 15. *Natica Pantanellii* De Stefani, Castagno (M).

» 16, 17, 18. *Capulus Forestii* De St. et Pant. Larniano (P).

» 19, 20. *Caecum Nystii* De St. et Pant. Limite presso Empoli, ingrandito 17 volte (M).

» 22, 22. *Aclis? Brugnoniana* De St. et Pant. Riluogo: ingrandita 7 volte (P).

» 23. *Turbonilla Gastaldii* Semper, Busseto: ingrandita (M).

» 25. *Turbonilla florentina* O. G. Costa, Colline pisane: ingrandita 3 volte (M).

» 24. *Turbonilla Strozzii* De St. et Pant. Coroncina: ingrandita 5 volte (P).

» 26. *Turbonilla senensis* De St. et Pant. Coroncina: ingrandita 5 volte (P).

» 27. *Turbonilla terebraeformis* Meneghini, Coroncina: ingrandita 8 volte (M).

» 28. *Turbonilla Mercatii* De St. et Pant. Riluogo: ingrandita 6 volte (P).

» 29, 30, 31. *Potamides etruscum* (Mayèr), Stazione: ingrandito (M).

» 33, 34, 35. *Potamides Giulii* De Stefani, Pescaia (M).

» 32. *Clathurella Luisae* (Semper) var. *Malenæ* De St. et Pant. Montaperto: ingrandita 3 volte (P).

» 36, 37. *Alvania Thalia* De St. et Pant. Stazione: ingrandita 7 volte (M).

» 40, 41. *Alvania Aglaia* De St. et Pant. Tressa: ingrandita 6 volte (P).

» 38, 39. *Dolichotoma Gaudini* (De St. et Pant.), Boggione: ingrandita 2 volte (P).

» 42. *Columbella Calcaræ* Seguenza, Coroncina: ingrandita 3 volte (M).

» 43, 44, 45. *Pholadidea Brocchii* Pantanelli, Bozzone (M).

» 46. *Monophorus Bartalinii* De St. et Pant. Coroncina: ingrandito 2 volte (P).

Gli esemplari figurati si trovano presso il Prof. Dante Pantanelli (P) o nel Museo geologico del R. Istituto superiore in Firenze (M).

L. Bellardi. *I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria.* Parte V. *Mitridae.*

Nei volumi XXXVIII e XXXIX degli atti dell' *Accademia delle Scienze* di Torino è stata pubblicata la monografia precedente, parte quinta del colossale lavoro al quale da anni si è accinto l' illustre paleontologo Piemontese.

Le specie descritte in questa famiglia sono 256; le sei tavole contengono 339 figure, essendo molte specie figurate più volte: così le specie fossili terziarie fin qui descritte e provenienti dal Piemonte e dalla Liguria, nella parte dell' opera del Bellardi già pubblicata sono in tutto 1312.

Questa ragguardevole serie di mitridae terziarie è divisa dall' autore in tre sotto famiglie *Orthomitrinae*, *Plesiomitrinae* e *Diptychomitrinae*, prendendo per carattere della divisione la forma interna del labbro e per la terza anche le pieghe columellari.

La prima sotto famiglia, *labrum sinistrum interius laeve*, comprende il solo genere Mitra Lam. (parte) ed abbraccia 188 specie; divisa in cinquantuna serie con un metodo analogo a quello usato per lo stesso autore nella monografia sulle Nasse, queste serie sono raggruppate in tre sezioni nelle quali prende per carattere distintivo l' andamento inferiore della columella.

La seconda sotto famiglia, *labrum sinistrum interius plicatum*, è divisa in quattro generi:

Uromitra Bell.

Anfractus ultimus antice valde depressus, in caudam productus, super basim caudæ transversæ magni costatus — os in canalem productum; labrum sinistrum simplex, internis pluri-plicatum; plicæ columellares plerumque tres, magnæ praesertim posticæ parum obliquæ.

Le Uromitre sono divise in 18 serie e comprendono quarantasette specie: es *U. pyramidella* Broc. sp.

Turricula Klein, una specie; *Pusia* Swain. tre specie.

Micromitra Bell.

Testa parva, subovata, elongata: spira medio inflata. — os longum, postice canaliculatum; labrum sinistrum externe

crasse et late marginatum, variciforme, interne plicato-dentatum, postice compressum, antice subarcuatum, propre suturam posticam emarginatum; columella quadriplicata.

Comprende nove specie: es *M. obsoleta* Broc. sp.

La terza sotto famiglia (*plicæ columellares duæ, parum obliquæ, super columellas* (*in adultis*) *in dente obtuso terminatæ. Labrum sinistrum acutum, internis plicatum; plicæ medianæ majoris, nodiformes*) comprende due generi.

Clinomitra Bell.

Testa fusoidea: spira medio inflata. — Anfractus, dimidiam longitudine subaequans. — Superficies (*in illaesis*) *super anfractus in nucleo embrionalis proximos longitudinaliter plicata, in caeteris sublaevis, nitens, in omnibus tenuissime transverse striata. Os angustum, axi testæ valde obliquum, ringens; labrum sinistrum ad marginem valde acutum, in fauce incrassatum, interius plicato dentatum; plicæ nonnullæ intermediæ majores, subdentiformes; columella in axim testæ parum producta, dextrorsum obliquata; plicæ columellares duæ, obtusæ, parum obliquæ, anterior satis prominens, posterior permagna.*

Unica specie della regione *C. Rovasendæ* Bell.

Diptychomitra Bell.

Testa conica: spira brevis, parum acuta. Anfractus breves; ultimus longus, $^1/_3$ totius longitudini subaequans. Superficies transverse sulcata, striata, costulata. Os angustum; labrum sinistrum interius plicato-dentatum; plicæ ineguales, medianæ majores; columella biplicata; plicæ super dimidiam columellam decurrentes, vix obliquæ, proximatæ, magnæ praesertim postica.

Sette specie: es. *Diptychomitra Michaudi*, Micht. sp.

Le specie nuovamente descritte sono duecentodiciotto; 161 appartengono al genere Mitra, 39 Uromitre, 1 Turricula, 3 Pusia, 8 Micromitre, 1 Clinomitra e 6 Diptychomitre.

La descrizione delle specie si chiude con un riassunto critico dei vari cataloghi di Mitre, contenuti nei diversi lavori conosciuti sulla malacologia fossile terziaria piemontese e ligure.

Termina la monografia il solito quadro riassuntivo per le località, continuazione di quelli pubblicati nelle parti antecedenti.

E. Clerici. *Sulla Corbicula fluminalis dei dintorni di Roma e sui fossili che l' accompagnano. Bull. Soc. Geologico Italiano*, Vol. V; con due tavole in fototipia.

L' A. ha preso occasiono dalla presenza della *Corbicula fluminalis* Müll. sp. del quadernario dei dintorni di Roma, per esaminare questa specie nei suoi diversi rinvenimenti, tenendo specialmente conto dei vari fossili che l' accompagnano. La specie in questione ha avuto ed ha tuttora una area di diffusione notevole e si è trasportata al sud dal pliocente recente all' attuale: così mentre nel pliocene recente si estende dall' Inghilterra alle coste dei Somali nell' oceano indiano, si ritrova poi nel quaternario presso a poco nelle stesse regioni ed è vivente nel Nilo, nell' Eufrate e nell' India.

Oltre a varii elenchi di conchiglie fossili contiene la descrizione delle nuove specie seguenti: *Hydrobia Melii* Cl., *Emmericia Pigorinii* Cl. e *Neritina Isselii* Cl. Le due tavole oltre alle figure di queste specie, contengono le figure di altre ventisette specie terrestri e lacustri del quadernario di Roma ed in tutto centonove figure.

E. Clerici. *Sopra una sezione geologica presso Roma Bull. Soc. Geologico Italiano* Vol. VII, 1888.

Contiene alcuni elenchi di conchiglie continentali del quaternario Romano.

L. Foresti. *Di una varietà di Strombus coronatus Defr. e di un' altra di Murex torularius Lck. del pliocene di Castel-Viscardo (Umbria) Bollet. Soc. Geologico Italiano* Vol. VII, 1888, con una tavola.

Descrive e figura una varietà dello *Strombus coronatus* Defr. che chiama var. *De Gregorii*, la quale differisce principalmente dal tipo per la forma conica e più allungata, per la spira più lunga, i tuberculi minori, il labbro più sottile e più espanso, non che per altri caratteri minutamente descritti.

Descrive e figura una varietà del *Murex torularius* Lk. che chiama var. *umbra*, la quale differisce principalmente, dal tipo per la spira poco prominente, per l'anfratto ultimo più globoso, per il numero delle coste (cinque in luogo di sei) e per l'assenza di tubercoli e spine.

F. Sacco. *Aggiunte alla forma malacologica estramarina fossili del Piemonte e della Liguria. Mem. Accad. Scienze* di Torino, serie II, Tom. XXXIX, 1888: con due tavole.

Contiene la descrizione di molte specie fossili provenienti dai terreni quaternari e terziari del Piemonte; la massima parte sono del Villafranchiano (pliocene) e del quaternario; non ne mancano degli altri piani terziari. Le specie e varietà descritte sono cinquantadue.

Contiene in fine un indice generale delle specie trovate in Piemonte con le indicazioni stratigrafiche che abbraccia duecentosettanta nomi tra specie e varietà; nel numero non sono comprese le specie indicate genericamente; esse sono molte e indicano che ancora saranno possibili utili ricerche.

L'indice delle tavole è il seguente: tav. I Helix plioauricolata Sacc., H. pliobraidensis Sacc., H. Paronae Sacc., Pupa proexcessiva Sacc., Vertigo Villafranchiana Sacc., V. globosa var. tassaroliana Sacc., Ferrusacia tassaroliana Sacc. Clausilia prolaminata Sacc., Limax Pollonerae Sacc.. L. albucianensis Sacc., L. plioligustica Sacc., Ancylus simplex var. vicentina Sacc., Vitrina brevis Fér., Cyclostoma fossanense var. Lameranii Sacc., Unio Pollonerae Sacc.: tav. II, Melanopsis pedemontana Sacc., M. clava var. taurinensis Sacc., M. impressa var. monregalensis Sacc, M. coniungens Sacc., M. pseudo-prœrosa Sacc., M. taurinensis Sacc., M. impressa var. Bonellii E. Sism., e var. carinatissima Sacc., M. Matheroni May. e sue var. agatensis Pant., Doderleini Pant., rugoso-carinata Font., ecarinata Font., narzolina Bon.: quest'ultima tavola raffigura 105 individui ed è in fotolitografia.

A. Secco. *Il piano ad Aspidoceros Acanthicum Op. in Collalto di Solagna. Boll. Soc. Geologico Italiano* Vol. V, 1888.

Contiene un elenco di fossili, meno uno, molluschi e la figura del *Phylloceras polyolcum* Benk.

G. Squinabol. *Il travertino fra Aosta e il piccolo S. Bernardo. Giorn. lett. scientifiche*, Genova, Vol. XI, 1888.

Accenna ad alcuni molluschi terrestri fossili del quadernario.

INDICE

DELLE SPECIE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

(*fig.* indica che la specie è anche figurata)

Aclis Brugnoniana De St. e Pant. . . . . fig. pag. 223
Alvania Aglaia » » . . . . . » » 231
» Euphrosine » » . . . . . » 219
» rotulata Dod. . . . . » 31
» Thalia De St. e Pant. . . . . » » 230
» Zibinica Dod. . . . . » 31
Atys cannabis De St. e Pant. . . . . » » 199
» Silvestri » » . . . . . » 198

Barbatia Mortilleti De St. e Pant. . . . . » » 187
Bittium striatulum Dod. . . . . » 158
» Zibinicum » . . . . . » 157
Buliminus Antinorii Poll. . . . . » » 68
» Menelicki » . . . . . » » 69
» Sacconii » . . . . . » » 66
» Scioanus » . . . . . » » 67
» Vigonii » . . . . . » » 65

Caecum Monterosatoi De St. e Pant. . . . . » » 222
» Nysti » » . . . . . » » 222
Capulus Foresti » » . . . . . » » 221
Cardita subrevoluta De St. . . . . » » 189
Cerithiopsis exasperata Dod. . . . . » 159
Cerithium Mayeri » . . . . . » 156
Clanculus Assabensis Caram. . . . . » » 131
» graniferus Dod. . . . . » 155
Clavatula Luisæ De St. e Pant. . . . . » » 217

Cocculina sculpta Pant. . . . . pag. 28
Collonia Gestroi Caram. . . . . fig. » 131
Columbella trinodes De St. e Pant. . . . . » » 211
» vittata Mngh. . . . . » » 212
Cytherea pseudoericinoides De St. . . . . » » 192

Dolicotoma Gaudini De St. e Pant. . . . . » » 216
Drillia Calurii » » . . . . . » » 214

Eione Paretoi De St. e Pant. . . . . » » 207
Erato pieris » » . . . . . » » 219
Eucharis cypricardina » » . . . . . » » 196
Euchelus Delpretei Caram. . . . . » » 131

Fissurella excentrica Dod. . . . . » 28
» alveolata » . . . . . » 29
Fossarus elegantissimus » . . . . . » 152
Fruticicola scioana Poll. . . . . » » 76
» strigelloides » . . . . . » » 77

Gibbula adriatica var. Seguenzai De St. e Pant. » » 201
» De Gregorii Caram. . . . . » » 130
» Doriae » . . . . . » » 127
» Hoernesi Dod. . . . . » 159
» Isselii Caram . . . . . » » 129
» Pantanellii » . . . . . » » 128
» Tapparoni » . . . . . » » 129

Helcion tectula Dod. . . . . » 28
Helix lineata Ol. . . . . » 14
Homorus Ragazzii Poll. . . . . » » 74

Imperator europaeum De St. . . . . » » 202

Kellia peregrina De St. e Pant. . . . . » » 190

Lima Targionii De St. e Pant. . . . . » 186

Margarita globulus Dod. . . . . pag. 154
Meiocardia quadrata De St. . . . . fig. » 191
Menesto craticulata De St. e Pant. . . . . » 223
Minolia Caifassii Caram. . . . . » » 126
Monophorus Bartalinii De St. e Pant. . . . . » 228

Nassa Libassii De St. . . . . » » 209
» Tournoueri De St. Pant. . . . . » » 210
Natica Pantanellii De St. . . . . » » 221

Obeliscus obtusatus Semp. . . . . » » 223
Ovula Capellinii De St. e Pant. . . . . » » 220
Opalia ridens » » . . . . . » » 204

Patella protea Dod. . . . . » 27
Pecten Bosniasckii De St. e Pant. . . . . » » 185
Pholadidea Brocchii Pant. . . . . » » 197
Pholadomya Canavarii Sim. . . . . » » 17
Planorbis Cecchii Poll. . . . . » » 79
Potamides Clericii Sacc. . . . . » » 96
» colligens » . . . . . » » 97
» » var. fasciculata Sacc. . . . » 97
» Dertonensis » . . . » » 98
» etruscum May. . . . . » » 227
» Hantkeni De St. . . . . » » 227
» Isselii Sacco . . . . . » » 104
» lignitarum var. cingulatior Sacc. . . » » 93
» » var. planulata » . . » » 94
» » var. sulphurea » . . » » 92
» » var. taurinensis » . . » » 92
» ligusticus » . . » » 105
» margaritaceus var. conjungens » . . » » 107
» Melii » . . » » 94
» Monregalensis » . . » » 95
» » var. rara » . . » » 96
» pedemontanus » . . » » 106
» » var. unica » . . » » 107
» » var. taurinensis » . . » » 107

Potamides prolignitarum Sac. . . fig. pag. 89
» » var. cingulata » . . » » 91
» » var. Perrandi » . . » » 90
» » var. reticulata » . . » » 90
» » var. turrita » . . » » 91
» promargaritaceus » . . » » 99
» » var. apenninica » . . » » 100
» » var. cingulatior » . . » » 101
» » var. compressa » . . » » 102
» » var. inornata » . . » » 102
» » var. ornata » . . » » 101
» » var. Squinaboli » . . » » 101
» » var. tuberculosa » . . » » 102
Psammobia Planci De St. e Pant. . . . . » » 195

Rissoa Lachesis Bart. var. Mayeri De St. e Pant. » 229
Rissoina hyerogliphicula Dod. . . . . » » 30

Sabatia utriculoides De St. e Pant. . . . . » » 198
Scintilla bipartita » » . . . . . » » 190
Situla trochulus Poll. . . . . » » 62
Solarium variolatum Dod. . . . . » 153
Sphoenia lamellosa De St. e Pant. . . . . » » 196
Subulina Chiarinii Poll. . . . . » » 74

Tapes Baldassarrii De St. e Pant. . . . . » » 194
Tectura binistriata Pant. . . . . » 27
» zibinica Dod. . . . . » 27
Turbonilla columnaris Pant . . . . . » 224
» Gastaldii Semp. . . . . » » 224
» Mercati De St. e Pant. . . . . » » 226
» ornata Dod. . . . . » 150
» Senensis De St. e Pant. . . . . » » 225
» Strozzii » » . . . . . » » 225
» terebraeformis » » . . . . . » » 225
Turritella piramidata Dod. . . . . » 156

Unio Traversii Poll. . . . . fig. pag. 85
Utriculus circinatus Dod. . . . . » 29
» radians » . . . . . » 30

Vitrina Antonellii Poll. . . . . » » 61
» Bianchii » . . . . . » » 57
» Giulettii » . . . . . » » 58
» Licatae » . . . . . » » 56
» Martinii » . . . . . » » 59
» » var naticoides » . . . . . » » 60
» Ragazzii » . . . . . » » 56
Vitrinella Meneghinii Caram. . . . . » » 127

Zizyphinus Lawleyi De St. e Pant. . . . . » » 200
» simulans » » . . . . . » » 200

ELENCO DEI SOCI

DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

per l' anno 1889

Allery di Monterosato March. Tommaso, Via Cannelle 17, *Palermo.*
Bagatti Dott. Odoardo *Parma.*
Bellardi Cav. Luigi *Torino.*
Boccaccini Prof. Corrado, R. Liceo, *Cuneo.*
Burlamacchi Stanislao *Lucca.*
Cafici Bar. Corrado (Sicilia) *Vizzini.*
Caifassi Bartolomeo *Pisa.*
Caramagna Cav. Giovanni Capitano di fregata, Villa Trinita, *Castello presso Firenze.*
Carruccio Prof. Cav. Antonio, Università, *Roma.*
Castelli Cav. Dott. Federico, S. Michele fuori porta Marenna, *Livorno.*
Chigi-Zondadari March. Buonaventura Deputato al Parlamento *Siena.*
Ciofalo Saverio *Termini Imerese.*
Costa Cav. Prof. Achille, S. Antonio alla Vicaria, *Napoli.*
De Betta Comm. Edoardo *Verona.*
De Gregorio Brunaccini March. Antonio, Molo, *Palermo.*
Della Valle Prof. Antonio, Università, *Modena.*
Del Prete Dott. Raimondo *Viareggio.*
De Stefani Prof. Carlo, Istituto di studi superiori, *Firenze.*
Doderlein Cav. Prof. Pietro, Università, *Palermo.*
Foresti Dott. Lodovico, Museo Geologico, *Bologna.*
Issel Cav. Prof. Arturo, Università, *Genova.*
Jago I. G., Via dei Preti fuori porta a mare, *Livorno.*
Meli Prof. Romolo, Scuola super. d' applicazione, *Roma.*

Meneghini Comm. Prof. Giuseppe *Pisa.*
Museo Civico di Storia Naturale *Pavia.*
Ninni Conte Alessandro, S. Lorenzo 3391 *Venezia.*
Pantanelli Prof. Dante, Università, *Modena.*
Paulucci March. Marianna (Firenze) *Novoli.*
Piccinelli Dott. Giovanni, Via Masone, *Bergamo.*
Pini Dott. Napoleone, Via del Crocefisso 6, *Milano.*
Platania Platania Gaetano *Acirente.*
Pollonera Dott. Carlo, Museo Zoologico, *Torino.*
Ricchiardi Cav. Prof. Sebastiano, Università *Pisa.*
Scander De Levi Bar. Com. Adolfo *Firenze.*
Seguenza Cav. Prof. Giuseppe, Università, *Messina.*
Statuti Cav. Ing. Augusto, Via dell' Anima 17, *Roma.*
Strobel Cav. Prof. Pellegrino, Università, *Parma.*
Sulliotti Avv. Giorgio Roberto *Porto Maurizio.*
Terracciano Cav. Nicola *Caserta.*
Tommasi Cav. Anselmo (Mantova) *Castelgoffredo.*

PROCESSO VERBALE

dell' adunanza del giorno 11 Novembre 1888 — Pisa

Presidente Meneghini: presenti il presidente e i soci Paulucci, Simonelli, Caifassi e Pantanelli.

Si procede allo squittinio per la rinnovazione del seggio: hanno votato per schede chiuse i soci Boccaccini, Del Prete, Caramagna, Foresti, Jago, Strobel, Tommasi, Terracciano, Piccinelli, Sulliotti, Costa, Della Valle, Doderlein, Issel: quindi i votanti sono 19. Risultano eletti:

Presidente Com. Prof. Giuseppe Meneghini con voti 18
Vice-Presidente March.sa Marianna Paolucci » » 18
Tesoriere Bartolomeo Caifassi . . . . . » » 18
Segretario Prof. Dante Pantanelli . . . . » » 18

Il socio Simonelli presenta un suo lavoro sulle *Placunanomie*, che sarà inserito nel Bullettino.

Viene approvato il rendiconto finanziario presentato dal sig. Caifassi nei termini e nelle somme seguenti:

ENTRATE

Tasse dell'anno 1888	L.	405,00
Tasse arretrate dell'anno 1887	»	315,00
Vendita di Bullettini	»	428,00
Frutti sopra capitali depositati	»	75,00
	L.	1223,14

SPESE

Spese di pubblicazione	L.	873,45
Spese di segreteria dal 13 novembre 1887 al 11 novembre 1888	»	85,77
	L.	959,22
Avanzo a pareggio	»	263,92
	L.	1223,14

Stato patrimoniale al 13 novembre 1887 L. 2642,27
» » all'11 novembre 1888 » 2906,19

Nella qual somma non è compreso il valore dei libri della biblioteca e il deposito dei Bullettini; la somma precedente è per L. 2804,84 alla cassa di risparmio di Pisa, per L. 101,35 in mano al cassiere.

D. PANTANELLI *Segr.*

INDICE

MEMORIE ORIGINALI

Carlo Pollonera — Esame critico delle specie terrestri descritte come nuove dall' Abate G. Olivi . . . . pag. 9

Vittorio Simonelli — Sopra una nuova specie del genere Pholadomya . . . . . » 17

Dante Pantanelli — Pecten Angeloni e Pecten Histrix . » 21

Id. — Melanopsis Matheroni e M. Narzolina » 23

Id. — Descrizione di conchiglie mioceniche nuove o poco note . . . . . » 26

Carlo Pollonera — Molluschi dello Scioa e della Valle dell' Havash . . . . . » 49

Molluschi terrestri . . . . . » 53

» fluviatili . . . . . » 79

Dott. Federico Sacco — Sopra alcuni Potamides del bacino terziario del Piemonte . . . . . » 87

G. Caramagna — Catalogo delle conchiglie Assabesi . . » 113

Elenco delle specie . . . . . » 115

Conchiglie raccolte in Aden, Berbera e Zeila . . . » 142

Dante Pantanelli — Descrizione di specie mioceniche nuove o poco note . . . . . » 150

M.se T. Di Monterosato — Molluschi del porto di Palermo specie e varietà . . . . . » 161

Carlo De Stefani — Iconografia dei nuovi molluschi pliocenici d' intorno Siena . . . . . » 181

BIBLIOGRAFIE

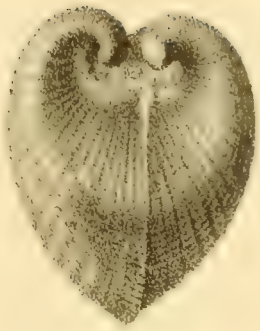
D.r W. Kobelt — Prodromus Faunae Molluscorum Testaceorum maria europaea inhabitantium . . . . pag. 32
Alberto Grieb — Ricerche intorno ai nervi del tubo digerente dell' Helix adspersa . . . . . » 41
Carlo Pollonera — Intorno ad alcuni limacidi europei poco noti . . . . . » 42
Id. — Sulla classificazione dei limacidi del sistema Europeo . . . . . » 43
L. Foresti — Sopra alcuni fossili illustrati e descritti nel Musaeum metallicum di Ulisse Adrovandi. . . » 44
G. Tuccimei — Il sistema liassico di Roccantica e i suoi fossili . . . . . » ivi
A. Neviani — Contribuzioni alla geologia del Catanzarese » 45
S. Brusina — Appunti ed osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys « On the mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions 1868-1870 » . . . . . » ivi
G. Seguenza — Brevissimi cenni intorno la geologia del Capo S. Andrea presso Taormina . . . . . » 46
H. Rolle — Auf Corsica . . . . . » ivi
W. Kobelt — Iconographia der Schalentragenden europäischen Meeresconchylien . . . . . » 47
Id. — Murex fusulus Brocchi . . . . . » 48
C. A. Westerlund — Fauna der in der palaärctischen Region Lebenden Binnenconchylien . . . . . » ivi
Foresti — Alcune forme nuove di molluschi fossili del Bolognese . . . . . » 158
C. F. Parona — Appunti per la Paleontologia miocenica della Sardegna . . . . . » 159
E. Mariani e C. F. Parona — Fossili tortoniani di Capo S. Marco in Sardegna . . . . . » ivi
Carlo Pollonera — Specie nuove o mal conosciute di Arion europei . . . . . » 160
L. Bellardi — I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria . . . . . » 236

E. Clerici — Sulla Corbicula fluminalis dei dintorni di Roma e sui fossili che l'accompagnano . . . . . pag. 238
Id. — Sopra una Sezione geologica presso Roma . . . » ivi
L. Foresti — Di una varietà di Strombus coronatus Defr. e di un' altra di Murex torularius Lck. del pliocene di Castel-Viscardo (Umbria) . . . . . » ivi
F. Sacco — Aggiunte alla fauna malacologica estramarina fossile del Piemonte e della Liguria . . . . » 239
A Secco — Il piano ad Aspidoceros Acanthicum Op. in Collalto di Solagna . . . . . » 240
G. Squinabol — Il travertino fra Aosta e il piccolo S. Bernardo . . . . . » ivi
— Indice alfabetico delle specie descritte e figurate nel presente volume . . . . . » 241

1

2

3



4

5

6

7

E. Cristofani dis. e lit.

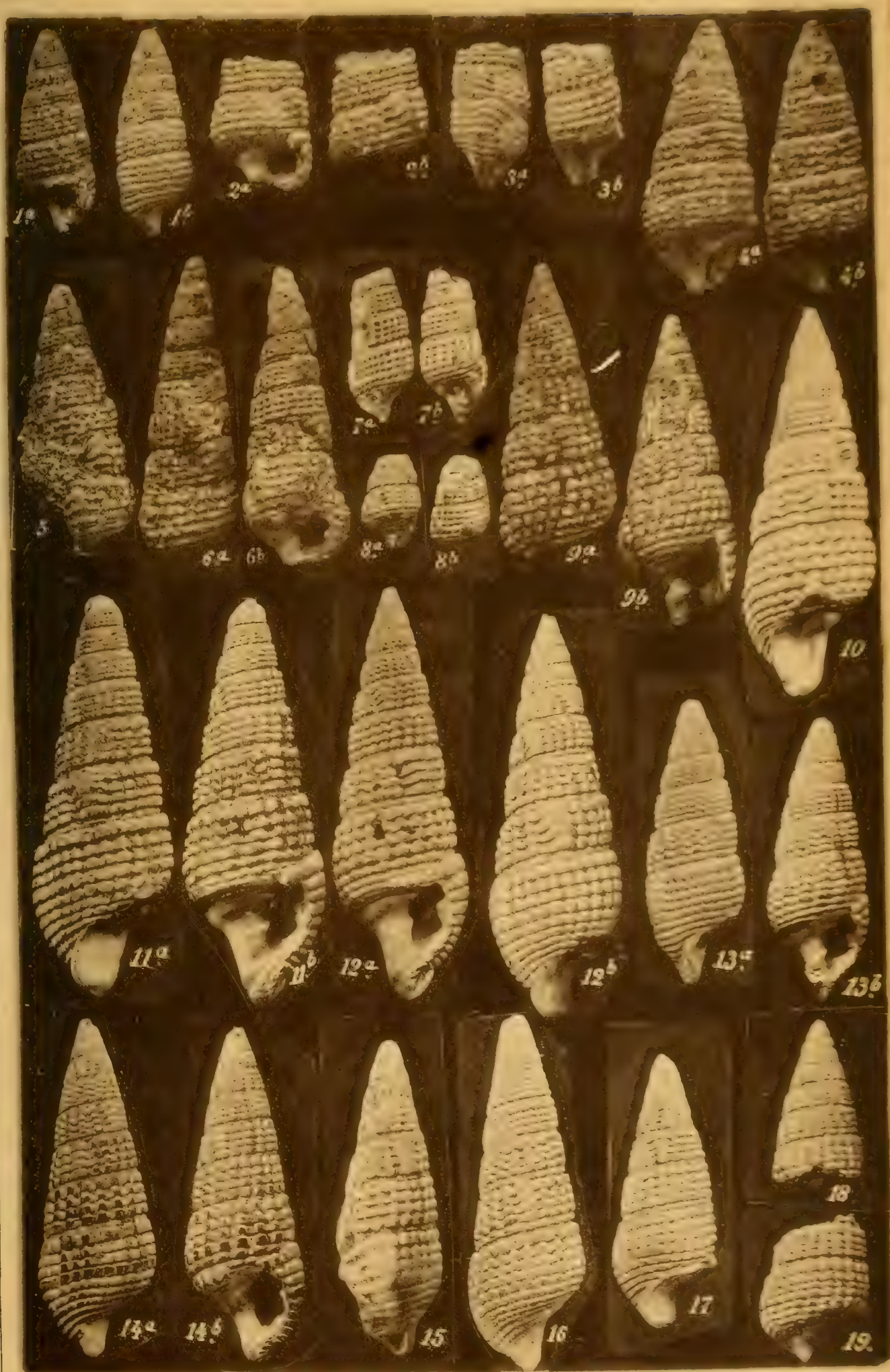
Lit.ª A. Paris Firenze-Roma.

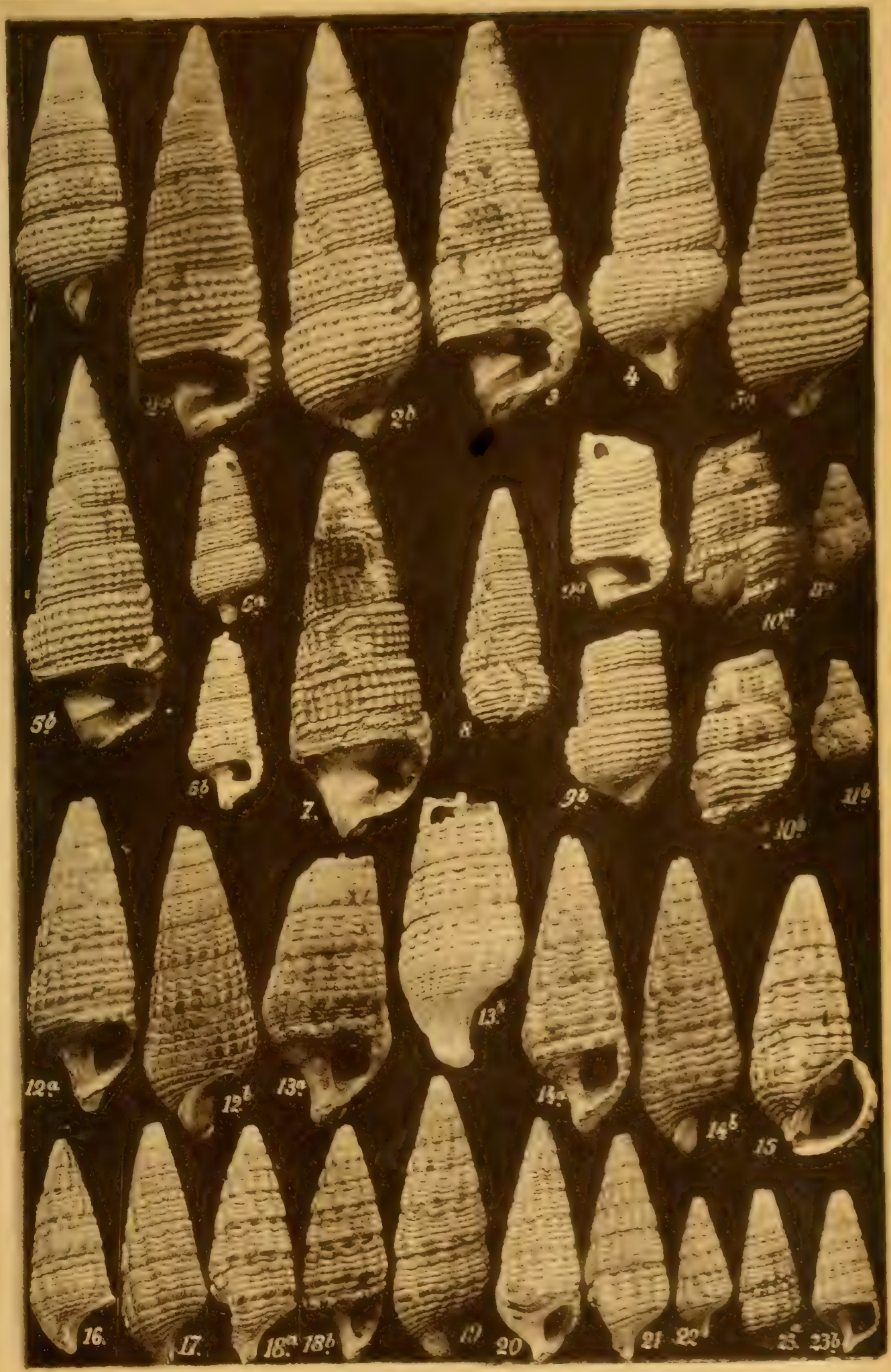
C. Pollonera dis.

Lit. Doyen Torino

C. Pollonera dis.

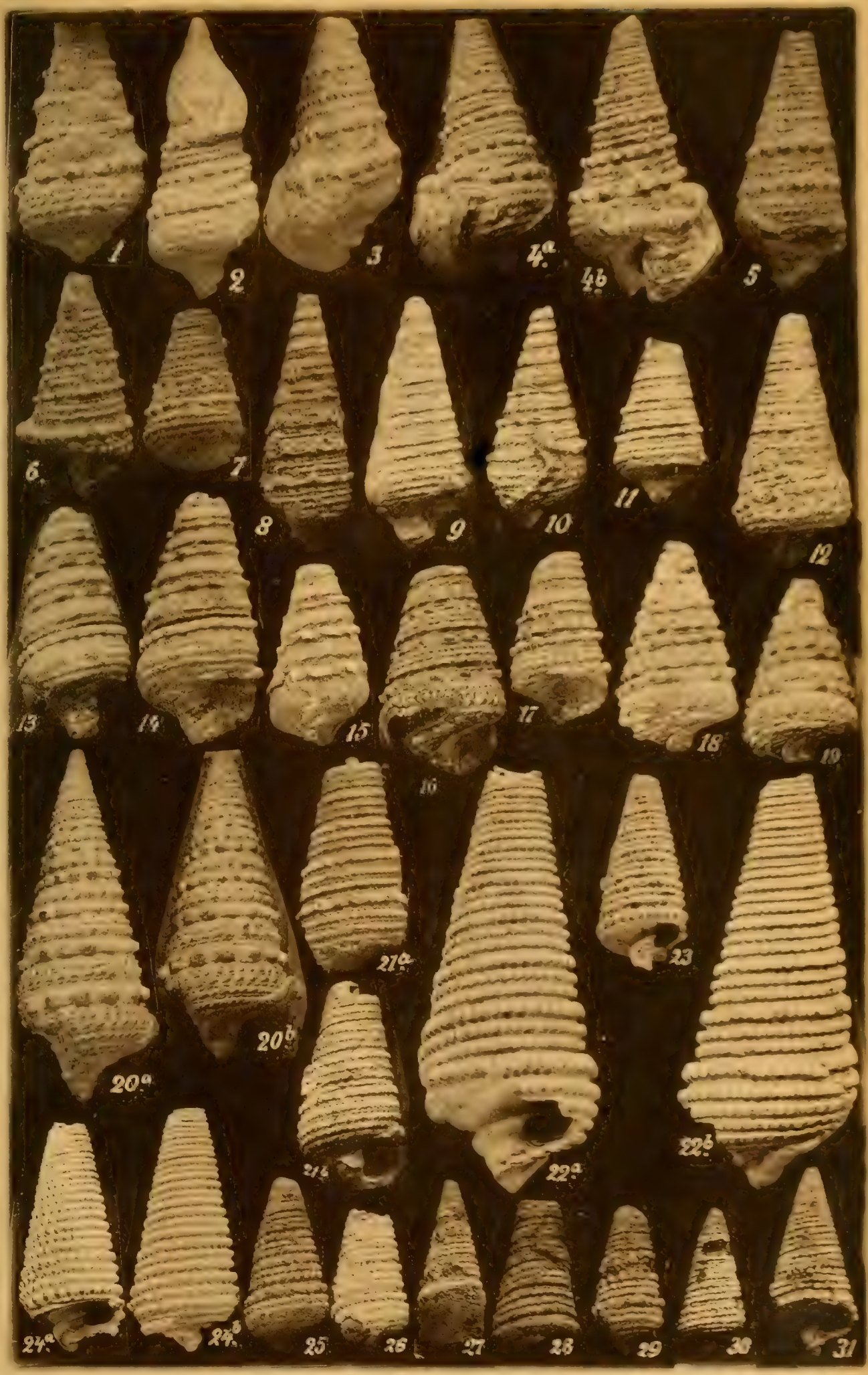
Lit. Doyen Torino


1a
1b
2a
2b
3a
3b
4a
4b
5
6a
6b
7a
7b
8a
8b
9a
9b
10
11a
11b
12a
12b
13a
13b
14a
14b
15
16
17
18
19



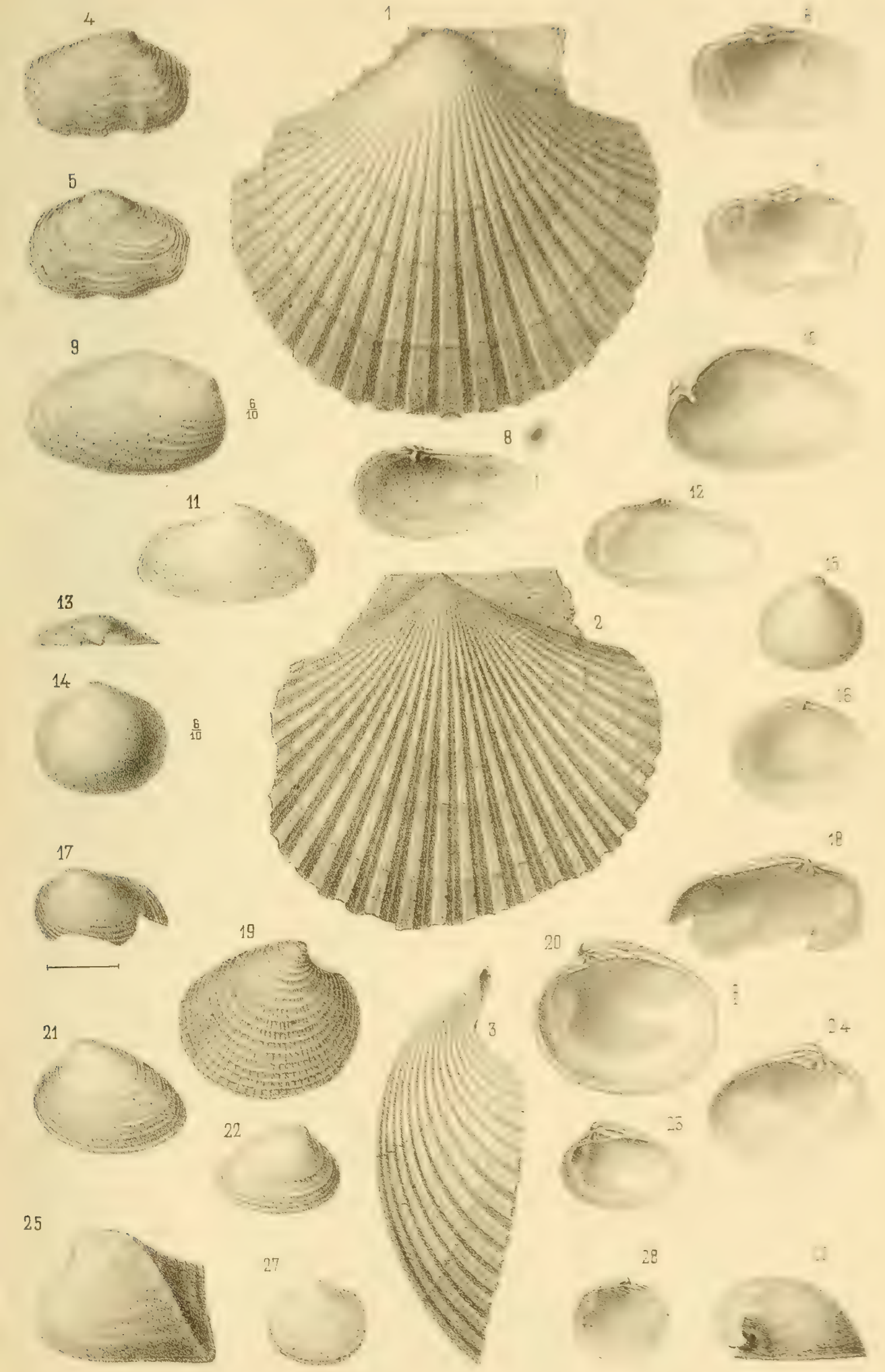
Lit. Doyen Torino

1a
1b
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16a
16b
17
18
19
20a
21
20b
22
23



Lit. Dervon, Torino

1
1a
1b
2a
3
3a
3b
4a
5a
6
7a
7b
8
8a
8b
9a
10
10a



A. Cocchi dis e lit.

Lit.ª Ach. Paris – Firenze

A. Cocchi dis. e lit.

Lit.ª Lith. Fanis Firenze

A. Cocchi dis. e lit.

Stab. Pellas, Firenze

3-4
7329
Feb. 13. 1888.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

Fogli 1-3 pubblicati il 20 Gennajo

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

SOMMARIO.

Processo verbale dell' adunanza in Pisa del 13 Novembre 1887 . . . . . pag. 5

NECROLOGIA — Giovanni Battista Adami . . . . . » 7

POLLONERA — Esame critico delle specie terrestri descritte come nuove dall' Abate G. Olivi . . . . . » 9

SIMONELLI — Sopra una nuova specie del genere Pholadomya . . » 17

PANTANELLI — Pecten Angelonii e Pecten histrix . . . . . » 21

Id. — Melanopsis Matheroni e M. Narzolina . . . . . » 23

Id. — Descrizione di conchiglie mioceniche nuove o poco note » 25

Bibliografia.

Prodromus faunae molluscorum testaceorum maria europaea inhabitantium. Kobelt . . . . . pag. 32

Ricerche intorno ai nervi del tubo digerente dell' Helix adspersa. Grieb » 41

Intorno ad alcuni limacidi europei poco noti. Pollonera . . . . » 42

Sulla classificazione dei limacidi del sistema Europeo. Pollonera . . » 43

Sopra alcuni fossili illustrati e descritti nel Musaeum metallicum di Ulisse Aldovrandi. L. Foresti . . . . . » 44

Il sistema liassico di Roccantica e i suoi fossili. Tuccimei . . . . » 44

Contribuzioni alla geologia del Catanzarese. Neviani . . . . . » 45

Appunti ed osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys. Brusina . . . . . » 45

Brevissimi cenni intorno la geologia del Capo S. Andrea presso Taormina. Seguenza . . . . . » 46

Auf Corsica. H. Rolle . . . . . » 46

Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Kobelt. . . . . » 47

Murex fusulus Brocchi. Kobelt . . . . . » 48

Fauna der in der paläarctischen Region lebenden Binnenconchylien Westerlund . . . . . » 48

LIBRI RICEVUTI

(per questa volta delle pubblicazioni periodiche è annunziato l'ultimo fascicolo).

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. 1887. 2.

Bullettino della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali. Tomo IV, N.º 1. 1887.

Bulletin of the California Academy of Sciences. Vol. 2. N.º 5. 1886.

Bollettino della Società adriatica di Scienze naturali. Vol. X. 1887.

Catalog der Conchylien-Sammlung von Fr. Paetel. Berlin 1887.

Journal of Conchology. Vol. V. N.º 8. London 1887.

Journal de Conchyliologie. Tom. XXVII, N.º 3. 1887. Paris.

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft Heft III. Jahr. 14. 1887.

Proceedings of the Royal Physical Society. 1886. Edinburgh.

Société Royale Malacologique de Belgique. Annales, Tom. XX. Procés verbaux. Tom. XV. 1886.

Società Toscana di Scienze naturali. Att', Vol. VIII. 1887. Processi verbali. Adunanza 8 maggio 1887.

Smithsonian report 1855.

Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Vol. I. 1887.

Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft. Vol. XXXVII. II, Q. 1887.

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1887. N.º 8.

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. *Dante Pantanelli* — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d'indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

Fogli 1-4/7 pubblicati il 30 Marzo con tre tavole.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

4

SOMMARIO.

Pollonera. — Molluschi dello Scioa e della valle dell' Havash . . pag. 49
Sacco. — Sopra alcuni *Potamides* del bacino terziario del Piemonte . . . . . » 87

LIBRI RICEVUTI

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. 1887. 3.

Bulletin of the California Academy of Sciences. Vol. 2. N.° 6-7 1887.

Catalog der Conchylien-Sammlung von Fr. Paetel 1887. Berlin 5-6.

The Journal of Conchology. Vol. V, 9, 1888. Leeds.

Journal de Conchyliologie. Tom. XXVII, N.° 4. 1887. Paris.

Société Royale Malacologique de Belgique. Annales, Tom. XXI. 1886. — Procés verbaux. Tom. XVI. I-LXXX. Bruxelles.

Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft. in Wien. Band XXXVII, III, IV, 1887. Vienna.

Bollettino del R. Comitato Geologico d' Italia. Vol. XVIII. 1887. Roma.

Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft XX, N.° 1-2 1888. Frankfurt A. M.

Carlo Pollonera. — Specie nuove o mal conosciute di Arion Europei 1887, Torino. — Nuove specie di Molluschi dello Scioa, 1887. Torino.

Enrico Clerici. — Sopra alcune formazioni quaternarie dei dintorni di Roma. — I fossili quaternari del suolo di Roma. — La Vitis vinifera fossile dei dintorni di Roma — Sopra i resti di Castoro finora rinvenuti nei dintorni di Roma. — Il travertino di Fiano Romano.

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. DANTE PANTANELLI — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d' indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

Fogli 8-10 pubblicati il 30 Maggio con 4 tavole.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

SOMMARIO.

CARAMAGNA. — Catalogo delle conchiglie Assabesi . . . . . pag. 113
PANTANELLI. — Descrizione di specie mioceniche nuove o poco note. II. » 150

Bibliografia.

Alcune forme nuove di molluschi fossili del Bolognese. Foresti. . Pag. 158
Appunti per la paleontologia miocenica della Sardegna. Parona. . » 159
Fossili Tortoniani di Capo S. Marco in Sardegna. (Idem) . . . » ivi
Specie nuove o mal conosciute di Arion europei. Pollonera . . . » 160

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. DANTE PANTANELLI — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d' indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

NOTIZIE.

Con la quarta dispensa del 14 Volume pubblicato il 31 Marzo 1888 il periodico di Malacologia *Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft* ha posto termine alle sue pubblicazioni. Il redattore si congeda dai suoi lettori rimpiangendo il poco favore che le ricerche di sistematica incontrano presso il pubblico dei naturalisti oggi condotti ad apprezzare i soli lavori derivanti dall'uso del microtomo e del microscopio. E da augurarsi che ciò sia passeggero perchè se è certo che i moderni metodi di ricerca hanno aperto nuovi e fecondi orizzonti alla scienza, non va dimenticato che i più grandi naturalisti pochissimo li conobbero e Darwin rammentava con piacere gli otto anni impiegati nella monografia dei cirripedi. In ogni caso la scomparsa di questo periodico che per quattordici anni ha tenuto con onore il suo posto, da luogo ad un vuoto del quale non potranno che vivamente dolersi i cultori della conchigliologia.

LIBRI RICEVUTI

The Journal of Conchology. Vol. V, 10, 1888 Leeds.

Journal de Conchyliologie. Tom. XXVIII, N. 1; 1888, Paris.

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft Heft IV, Jahr. 14, 1888.

Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali. Ad. 15, Genn. 1888.

Carlo Fabrizio Parona. Contributo allo studio dei Megalodonti.

ERRATA.

Nella prima pagina della copertina del fascicolo pubblicato il 30 Marzo, invece di Fogli 1-4 pubblicati ecc. leggasi Fogli 4-7 ecc.

Nov. 15. 1888

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

Fogli 11-13 pubblicati il 15 Ottobre con 1 tavola
e una tavola arretrata del Vol. IX.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

LIBRI RICEVUTI

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. 1887. 4.

Catalog der Conchylien-Sammlung von Fr. Paetel. 1888. Berlin 7. 3.

Journal de Conchyliologie. Tom. XXVIII. 2, 3. Paris.

The Journal of Conchology. Vol. V. 2. Leeds.

Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1888. XX. 5, 6. Frankfurt a. M.

Società Veneto Trentina di Scienze Naturali. Atti. Vol. IX, Fas. I, Bullettino. Luglio, 1888. Padova.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Part. III. 1887. Philadelphia.

Annales de la Société Géologique de Belgique. T. XIII. 1887. Liège.

Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. 1887. Nürnberg.

Palaeontografica. Vol. XXXV. 1. 1888. Stuttgart.

SOMMARIO.

MONTEROSATO — Molluschi del Porto di Palermo . . . . . pag. 161
DE STEFANI — Iconografia dei nuovi Molluschi Pliocenici d' intorno Siena . . . . . » 181

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. DANTE PANTANELLI — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d' indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

I signori Soci sono pregati inviare la loro quota annua al Cassiere Signor BARTOLOMEO CAIFASSI — PISA.

L' Archivio e i Libri della Società sono presso la signora Marchesa Marianna Paulucci, Novoli (Firenze).

7329
Jan. 22. 1887.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XIII

1888.

Fogli 14-16 pubblicati il 26 Dicembre con 2 tavole.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

1888.

SOMMARIO.

De Stefani — Iconografia dei nuovi Molluschi Pliocenici d'intorno Siena (Continuazione) . . . . . » 290

Bibliografia.

I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. L. Bellardi . . . . . pag. 236
Sulla Corbicula fluminalis dei dintorni di Roma e sui fossili che l'accompagnano. E. Clerici . . . . . » 238
Sopra una sezione geologica presso Roma. E. Clerici . . . . . » ivi
Di una varietà di Strombus coronatus Defr. e di un'altra di Murex torularius Lck. del pliocene di Castel-Viscardo (Umbria) L. Foresti . . . . . ; . . . . . » ivi
Aggiunte alla fauna malacologica estramarina fossile del Piemonte e della Liguria. F. Sacco . . . . . » 239
Il piano ad Aspidoceros Acanthicum Op. in Collalto di Solagna. A. Secco . . . . . » 240
Il travertino fra Aosta e il piccolo S. Bernardo. G. Squinabol . . » ivi
Indice alfabetico delle specie etc. . . . . » 241

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. DANTE PANTANELLI — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d'indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

I signori Soci sono pregati inviare la loro quota annua al Cassiere Signor BARTOLOMEO CAIFASSI — PISA.

La tavola XI, terza per la Memoria del Prof. De Stefani verrà distribuita col prossimo fascicolo del 1889.

3 2044 106 221 989